

\* Path. \*

131

c<sup>l</sup>



Path.

131<sup>2</sup>

Bierbaum, T.



Die Diatomeen

von Dr. J. H. Sars

Dr. J. H. Sars,

Professor an der Universität Oslo.

Berlin,

Verlag von Albert Reimer.

1895

Preis 1 Mk.







# Die Diagnose

des

Sr. Hochwohlgeboren

dem Herrn

## hitzigen Wasserkopfes

Dr. Bernhard Busch,

Königl. Preuss. Regierungs- und Medicinalrath zu Münster,  
Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Klasse, des Verdienstes für  
Heilkunde in Preussen und mehrerer anderer Gesellschaften

von

**Dr. J. Bierbaum,**

praktischem Arzte.

B e r l i n .

Verlag von Albert Förstner.

1848.

339.2.

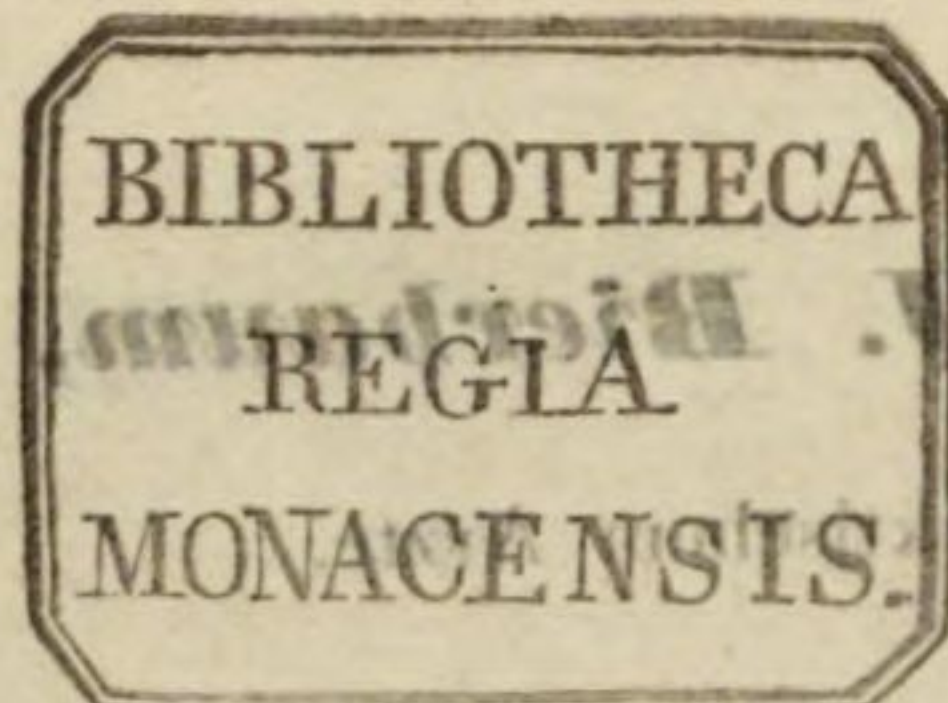


Die Diagnose

des

mittigen Wasserkopfes

von



Berlin.

Verlag von Albert Förster.

1848.



Sr. Hochwohlgeboren

dem Herrn

**Dr. Bernhard Busch,**

Königl. Preuss. Regierungs- und Medicinalrathe zu Münster,  
Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Klasse, des Vereines für  
Heilkunde in Preussen und mehrerer anderer Gesellschaften

Mitgliede etc. etc.

als

ein Merkmal der Hochachtung und Dankbarkeit

dargebracht

vom Verfasser.



St. Hochwohlgeboren

dem Herrn

**Dr. Bernhard Busch,**

Königl. Preuss. Regierungs- und Medicinalrath zu Münster,  
Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Klasse, des Vereines für  
Heilkunde in Preussen und mehrerer anderer Gesellschaften  
Mitgliede etc. etc.

als

ein Merkmal der Hochachtung und Dankbarkeit

dargebracht

vom Verfasser.



## V o r w o r t.

**D**as hohe Interesse, welches dieses Hirnleiden während einer vierzehnjährigen Beobachtung stets bei mir erregte und die grosse Wichtigkeit des Gegenstandes selber veranlassten diese Schrift. Die Bearbeitung des diagnostischen Theils schien mir wegen des veränderten Standpunktes des pathologischen Wissens über diese Krankheit vorzugsweise nothwendig zu sein. Durch ein möglichst frühzeitiges Erkennen des in Rede stehenden Krankheitsprozesses, in Verbindung mit einer angemessenen Behandlungsweise, kann ohne Zweifel die noch immer wahrhaft entsetzliche Sterblichkeit, wenn auch nicht völlig gehoben, doch wenigstens sehr vermindert werden. Meine vor zwei Jahren in Fr. J. Behrend's Journal für Kinderkrankheiten mitgetheilte und hier wieder aufgenommene Abhandlung über den diagnostischen Werth der einzelnen Symptome dieses Hirnleidens hat zwar dieselbe Form behalten, ist aber mit nicht unwichtigen Zusätzen bereichert worden.



Die Leiden jüngerer Kinder, namentlich der Säuglinge, die in ihrem ersten Entstehen fast alle mehr oder weniger ähnlich scheinen, können gerade den angehenden Arzt so leicht täuschen und zu grossen Missgriffen verleiten. Dies ist der Grund, weshalb ich einzelne Krankheiten, die nur eine entferntere Aehnlichkeit mit diesem Hirnleiden haben, in der diagnostischen Parallele aufgeführt habe.

Kann nun diese ganz anspruchslose Arbeit, die eine rein praktische Tendenz hat, die Diagnose des fraglichen Hirnleidens einiger Maassen erleichtern und sichern, so ist meine Mühe hinlänglich belohnt.

Dorsten, im Januar 1848.

Der Verfasser.



Die Entdeckung und richtige Würdigung der Symptome, welche dem wirklichen Ausbruch dieser Krankheit vorhergehen, ist nun so sehr von der größten Wichtigkeit, als auf diese Weise dem heranwachsenden Kinde noch am zuverlässigsten eine stetige Schutzwehr entgegenzusetzen werden kann. Diese Anzeichen sind aber in der Regel undeutlich, und werden leicht übersehen. Geben wir daher keine Gewissheit über

## Erstes Kapitel.

## I. Begriff dieses Hirnleidens.

§. 1. Eine Symptomen-Gruppe, die mit psychischer Verstimmung, Kopfschmerz, Schwindel, Schlummersucht, Auffahren im Schlafe bei dem leisesten Geräusche, Träumen, Lichtscheu, Empfindlichkeit des Gehörs, Erbrechen, Stuhlverstopfung, sparsamer Urinsecretion, seufzerartigen Athemzügen, Fieberhaftigkeit und Unregelmässigkeit im Pulse anfängt, und darauf mit Apathie, Verlust der Reizbarkeit der Sinnesorgane, Coma, Convulsionen und Lähmung endet, belegt man gewöhnlich mit dem generischen Namen „*Hydrocephalus acutus*.“ — Diese Bezeichnung giebt zwar dem Geiste keine bestimmte Idee von dem allgemeinen Character der Symptome; aber sie ist allen Practikern geläufig und verständlich. Wenn diese Symptomen-Reihe auch in den individuellen Fällen mehr oder weniger in einzelnen Zügen verschieden schattirt ist, je nachdem hierauf der rasche oder schleichende Verlauf der Krankheit, der Sitz und ihre Tücke, der Grad des Fiebers und andere Momente, mehr oder weniger influiren, so bleibt sich doch der Gesamtausdruck immer gleich. Man findet bei der Section häufig seröse oder lymphatische Ausschwitzungen zwischen den Häuten, oder in der Substanz oder in den Höhlen des Gehirns, sowie auch Erweichungen in den Centraltheilen desselben; indessen würde man sehr irren, wenn man immer solche pathologisch-pathische Producte sehen wollte.



## II. Die ersten Spuren dieses Gehirnleidens.

### §. 2.

Die Entdeckung und richtige Würdigung der Symptome, welche dem wirklichen Ausbruche dieser Krankheit vorhergehen, ist um so mehr von der grössten Wichtigkeit, als auf diese Weise dem herannahenden Feinde noch am zuverlässigsten eine siegreiche Schutzwehr entgegengesetzt werden kann. Diese Anzeichen sind aber in der Regel undeutlich, und werden leicht übersehen. Geben sie uns auch keine Gewissheit über den jedesmaligen Eintritt der Krankheit und noch weniger über die Form, in welcher sie erscheinen wird, so erlauben sie uns doch oft gegründete Muthmassungen über ihr Herannahen. Am frühesten zeigt sich noch ein Schwinden der gewöhnlichen Gesichtsfarbe, eine Veränderung im ganzen Gesichtsausdrucke und eine psychische Verstimmung. Die Kinder sind daher oft längere Zeit verdriesslich, mürrisch, ärgerlich, weinen und schreien ohne bekannte Ursache, verlieren selbst die Lust an ihren Lieblingsspielen, verrathen eine gesteigerte Reizbarkeit und erschrecken leicht. Ein eben so frühes als wohl zu beachtendes Zeichen ist auch eine Störung des Verdauungssystems. Die Esslust vermindert sich und eine gewisse Gleichgültigkeit gegen den Genuss von Speisen und Getränken tritt ein, die Zunge ist weisslich belegt, der Unterleib schmerzt periodisch, der Stuhl gestaltet sich träger und die Ausleerungen erleiden manche Veränderungen. Zugleich beobachtet man eine Schwerfälligkeit und Unsicherheit im Gehen, und ein mehr gedankenloses Fortbewegen. Hat das Kind bis dahin noch nicht geradezu über Kopfschmerz geklagt, so wird es doch sagen, dass es im Kopfe eine Schwere habe, Schwindel spüre und das Geräusch seiner Geschwister in der Kinderstube und das grell hereinfallende Sonnenlicht nicht gut ertragen könne. Diese Zufälle nehmen wieder ab oder scheinen doch wenigstens erträglicher zu werden, wenn das Kind sich in seinem Bettchen etwas ausgeruht hat. Meistens ist aber der Schlaf unruhig, von Träumen unterbrochen, und das Aufwachen geschieht mit einiger Verwirrung. Das Auge nimmt momentan einen stieren Blick an, und von Zeit zu Zeit treten Gähnen und seufzerartige Athemzüge ein. Der Puls weicht



öfters noch kaum von der Norm ab, die Haut ist aber gewöhnlich trocken.

Am schwierigsten sind die ersten Anzeichen bei ganz jungen Kindern, besonders wenn sie sich noch in den zwei bis vier ersten Lebensmonaten befinden, zu erkennen. Der Grund hiervon liegt darin, dass die Kinder in diesem Alter sich häufig auch im gesunden Zustande brechen, bei geringen Ueberladungen des Magens verdriesslich, unruhig und weinerlich sind, im Schlafe leicht aufschrecken, und der Puls bei kleinen Indigestionen, leichten Windcoliken und selbst bei dem besten Wohlsein von seiner Regelmässigkeit abweicht. Indessen wird die Diagnose bei genauer Anamnese und Berücksichtigung der Constitution durch folgende Momente erleichtert: Das Kind bekommt eine auffallende Blässe im Gesicht und ein trübes, mattes Auge, weint, winselt und ächzet fast anhaltend. Um es zu beruhigen, schaukelt es die Mutter in der Wiege bald hin und her, bald nimmt sie es, von seinen Windeln befreit, auf ihren Schooss, bald geht sie mit ihm in der Stube auf und ab, bald legt sie es an die Brust, bald stimmt sie ein ihm früher angenehmes Liedchen an; allein alle ihre Bemühungen sind entweder ganz vergebens, oder können die Weinerlichkeit doch nur auf Augenblicke beseitigen. Ermüdet schliesst das Kind endlich die Augen halb zu, aber schon bei dem geringsten Geräusche und bei der leisesten Berührung wacht es unter Aufschrecken wieder auf und fährt mit seinen Händen aufwärts. Es verräth entweder völlige Schlaflosigkeit oder eine Schläfrigkeit ohne Schlaf. Im Einklange mit diesem Zustande steht eine vermehrte Wärme des Kopfes, die bald in der Stirn, bald an den Schläfen, bald in der Hinterhauptgegend am stärksten ist. Die Brust wird zwar noch genommen, aber weniger begierig und bald wieder losgelassen, die Zunge belegt sich mit einem weissen Anfluge, das Erbrechen erfolgt häufiger und ohne Ueberfüllung des Magens, Flatus gehen seltener ab und Stuhl- und Urinausleerung treten sparsamer ein. Können diese Zeichen weder von einer Störung des Verdauungs-Systems, noch von einem Ergriffensein der Brust abgeleitet werden, so berechtigen sie uns zu dem Schlusse, dass ein Hirnleiden drohender bereits eingetreten sei. Unter solchen Umständen kann aber grosse Behutsamkeit und ein umsichtsvolles Einschreiten oft noch der Gefahr vorbeugen.



Leiden die Kinder bereits an Scrofuln oder an einer andern chronischen Krankheit, an beschwerlichem Zahnen, an Digestionsstörungen u. s. w., und haben sie zugleich eine reizbare, schwächliche Constitution, so entgehen die eintretenden Veränderungen sehr leicht der Beobachtung. Hier verdienen aber die Umänderung des Characters, die an die Stelle der früheren Empfindlichkeit und Reizbarkeit tretende Gleichgültigkeit, das Schwinden der Thränen, die sonst beim Weinen reichlich flossen, die Abnahme der früher starken Secretion der Nasenschleimhaut, die Trockenheit der Haut statt der früher vermehrten Ausdünstung, das tiefsinnige und ernste Wesen, das wiederholt sich einstellende Erbrechen, die seltenere und sparsamere Ausleerung des Stuhls und Urins, in Verbindung mit den schon oft genannten Kopfszufällen, genau beachtet und richtig beurtheilt zu werden. Das plötzliche Heilen chronischer Hautausschläge, veralteter Geschwüre und Otorrhöen erregt um so mehr Verdacht, wenn sie früher der Behandlung hartnäckig widerstanden. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass sich zum Scharlach dieses Hirnleiden gesellen werde, sobald irgend ein Grad von Kopfschmerz und Fieber, in Verbindung mit sparsamer Urinabsonderung, hautwassersüchtigen Anschwellungen der Extremitäten und Digestionsstörungen, eintritt. Wird dem drohenden Sturme nicht schnell durch ein zweckmässiges Heilverfahren vorgebeugt, so tritt rasch die Krankheit unter Convulsionen und Schlummersucht ein.

Wie lange die Vorboten dem wirklichen Ausbruche dieses Hirnleidens zuweilen vorausgehen können, ergiebt sich aus folgenden Beobachtungen: Ein siebenjähriger blühender Knabe, scrofulöser Constitution, dessen Schädel eine ovale Form mit hervorragender Stirn hatte, litt beim Durchbruche der ersten Zähne an manchen Störungen und lernte erst im fünften Jahre sprechen. Die Sprache selbst aber war und blieb undeutlich und schwerfällig. Dieser Knabe liebte die Einsamkeit und blieb gewöhnlich bei seiner Mutter zu Hause, wenn seine Geschwister ausgingen. Auch legte er sich gern früh schlafen und schlief anfangs ganz ruhig, dann aber fuhr er plötzlich auf, schlug mit den Händen gewaltsam um sich und versuchte aus dem Bette zu entfliehen. Sprach man ihn laut an, oder rüttelte man ihn stark, so erwachte er endlich aus seinem Taumel und schlief dann wieder ruhig ein. Diese Procedur



wiederholte sich fast ein ganzes Jahr hindurch, und selbst strenge Drohungen mit Schlägen vermochten dieselbe nicht zu beseitigen, bis endlich sich das Hirnleiden nach einer kleinen Digestionsstörung entwickelte und den Tod herbeiführte. Ein anderer siebenjähriger Knabe, der einen ungewöhnlich grossen Kopf hatte, klagte mehrere Wochen lang über starke Hitze im Hinterhaupte, träumte viel und war immer äusserst verdriesslich. Auch dieser Knabe ging zu Grunde. Bei einem 2 $\frac{1}{2}$  jährigen Kinde bildete sich die Krankheit zwei Monate nach glücklich überstandenen Masern aus, während in dieser Zwischenzeit der Kopf häufig schmerzte, die Nase stark juckte, nicht selten Nasenbluten eintrat und der Schlaf äusserst unruhig war. Zu diesen Beobachtungen könnte ich leicht noch mehrere andere hinzufügen, wenn ich nicht befürchtete, den Leser dadurch zu ermüden; jedoch erlaube ich mir noch die Mittheilung eines Falles. Mein eigenes Söhnchen, welches stets gesund war, stürzte aus den Händen des Dienstmädchens auf den Boden der Stube nieder. Dieser Fall verursachte zum Glück, ausser einer schnell vorübergehenden Hirnerschütterung, keine weitere Verletzung, hatte aber zur Folge, dass seit dieser Zeit der früher stets ruhige Schlaf höchst unruhig wurde. Das Kind schlief jetzt mit halb offenen Augen und wurde durch das leiseste Geräusch wieder aufgeweckt. Auch Zähneknirschen trat häufig ein. Nach Verlauf von ungefähr zehn Wochen wurde das damals zehn Monate alte Kind von der in Rede stehenden Krankheit befallen, die, ungeachtet aller meiner Bemühungen, unaufhaltsam der Exsudationsperiode entgegeneilte, zu meinem grössten Vergnügen aber glücklich wiederhergestellt, und erfreut sich dasselbe seitdem einer guten Gesundheit.

Diese vorerinnernden Symptome sind um so bedeutungsvoller, wenn sie bei Kindern vorkommen, die eine gewisse angeborene Anlage zu dieser Krankheit haben. Worin die Anlage aber eigentlich bestehe, welches ihr Wesen sei, wissen wir gar nicht; allein wir kennen doch die Merkmale, wodurch sie sich verräth. Kinder mit hydrocephalischer Anlage, sagt Kloss, haben einen mehr kugelförmigen als ovalen Schädelbau, stark hervorragende Stirnknochen und in Folge hiervon tiefer liegende, von den prädominirenden Rändern der Stirnhöhlen überschattete Augen. Ihr Kopf, seinem Umfange



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von W h y t t bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung streng von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von W h y t t bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung streng von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von W h y t t bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung strenge von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von W h y t t bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung strenge von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von W h y t t bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung strenge von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von Whytt bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung strenge von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von Whytt bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung strenge von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

#### §. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

#### §. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von W h y t t bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung streng von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von W h y t t bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung strenge von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



Path.

137<sup>c</sup>

Bierbaum, T.



Die Diagnose

des Hirns

von Dr. J. B. B. B.

mit 100 Abbildungen

Berlin

Verlag von Albert Köhler

1908

Preis 10 Mk.







# Die Diagnose

des

Sr. Hochwohlgeboren

dem Herrn

## hitzigen Wasserkopfes

Dr. Bernhard Busch,

Königl. Preuss. Regierungs- und Medicinalrath zu Münster,  
Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Klasse, des Vereines für  
Heilkunde in Preussen und mehrerer anderer Gesellschaften

von

**Dr. J. Bierbaum,**

praktischem Arzte.

---

B e r l i n .

Verlag von Albert Förstner.

1848.

389. D.

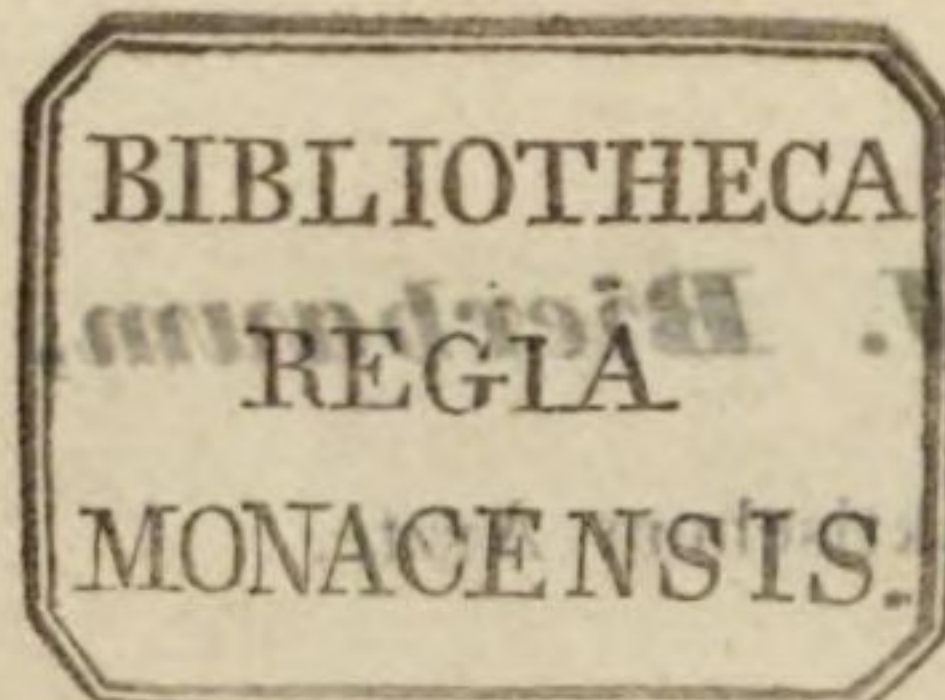


Die Diagnose

des

hitzigen Wasserkopfes

von



Berlin

Verlag von Albert Forstner

1848



Sr. Hochwohlgeboren

dem Herrn

**Dr. Bernhard Busch,**

Königl. Preuss. Regierungs- und Medicinalrathe zu Münster,  
Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Klasse, des Vereines für  
Heilkunde in Preussen und mehrerer anderer Gesellschaften

Mitgliede etc. etc.

als

ein Merkmal der Hochachtung und Dankbarkeit

dargebracht

vom Verfasser.



St. Hochwohlgeboren

dem Herrn

**Dr. Bernhard Busch,**

Königl. Preuss. Regierungs- und Medicinalrath zu Münster,  
Ritter des rothen Adler-Ordens IV. Klasse, des Vereines für  
Heilkunde in Preussen und mehrerer anderer Gesellschaften  
Mitgliede etc. etc.

als

ein Merkmal der Hochachtung und Dankbarkeit

dargebracht

vom Verfasser.



Die Leiden jüngerer Kinder, namentlich der Säuglinge, die in ihrem ersten Entstehen fast alle mehr oder weniger ähnlich scheinen, können gerade den angehenden Arzt so leicht täuschen und zu grossen Missgriffen verleiten. Dies ist der Grund, weshalb ich einzelne Krankheiten nur eine entferntere Aehnlichkeit mit diesen Hirnleiden haben, in der diagnostischen Parallele aufgeführt habe.

## V o r w o r t.

**D**as hohe Interesse, welches dieses Hirnleiden während einer vierzehnjährigen Beobachtung stets bei mir erregte und die grosse Wichtigkeit des Gegenstandes selber veranlassten diese Schrift. Die Bearbeitung des diagnostischen Theils schien mir wegen des veränderten Standpunktes des pathologischen Wissens über diese Krankheit vorzugsweise notwendig zu sein. Durch ein möglichst frühzeitiges Erkennen des in Rede stehenden Krankheitsprozesses, in Verbindung mit einer angemessenen Behandlungsweise, kann ohne Zweifel die noch immer wahrhaft entsetzliche Sterblichkeit, wenn auch nicht völlig gehoben, doch wenigstens sehr vermindert werden. Meine vor zwei Jahren in Fr. J. Behrend's Journal für Kinderkrankheiten mitgetheilte und hier wieder aufgenommene Abhandlung über den diagnostischen Werth der einzelnen Symptome dieses Hirnleidens hat zwar dieselbe Form behalten, ist aber mit nicht unwichtigen Zusätzen bereichert worden.



Die Leiden jüngerer Kinder, namentlich der Säuglinge, die in ihrem ersten Entstehen fast alle mehr oder weniger ähnlich scheinen, können gerade den angehenden Arzt so leicht täuschen und zu grossen Missgriffen verleiten. Dies ist der Grund, weshalb ich einzelne Krankheiten, die nur eine entferntere Aehnlichkeit mit diesem Hirnleiden haben, in der diagnostischen Parallele aufgeführt habe.

Kann nun diese ganz anspruchslose Arbeit, die eine rein praktische Tendenz hat, die Diagnose des fraglichen Hirnleidens einiger Maassen erleichtern und sichern, so ist meine Mühe hinlänglich belohnt.

Dorsten, im Januar 1848.

Der Verfasser.



Die Entdeckung und richtige Würdigung der Symptome, welche dem wirklichen Ansprache dieser Krankheit vorliegen, ist für uns so sehr von der größten Wichtigkeit, als auf diese Weise dem kranken Individuum noch am zuverlässigsten eine richtige Schutzwehr entgegenzusetzen werden kann. Diese Anzeichen sind aber in der Regel undeutlich, und werden leicht übersehen.

### Erstes Kapitel.

## I. Begriff dieses Hirnleidens.

Am frühesten zeigt sich noch ein Schwinden der gewöhnlichen Geisteskräfte, eine Veränderung im ganzen Gesichtsausdruck und eine psychische Verstimmung. Die Kinder sind daher oft aus noch oft geäußerte Muthmassungen über ihr Hirnleidens.

Eine Symptomen-Gruppe, die mit psychischer Verstimmung, Kopfschmerz, Schwindel, Schlummersucht, Auffahren im Schläfe bei dem leisesten Geräusche, Träumen, Lichtscheu, Empfindlichkeit des Gehörs, Erbrechen, Stuhlverstopfung, sparsamer Urinsecretion, seufzerartigen Athemzügen, Fieberhaftigkeit und Unregelmässigkeit im Pulse anfängt, und darauf mit Apathie, Verlust der Reizbarkeit der Sinnesorgane, Coma, Convulsionen und Lähmung endet, belegt man gewöhnlich mit dem generischen Namen „*Hydrocephalus acutus*.“ — Diese Bezeichnung giebt zwar dem Geiste keine bestimmte Idee von dem allgemeinen Character der Symptome; aber sie ist allen Praktikern geläufig und verständlich. Wenn diese Symptomen-Reihe auch in den individuellen Fällen mehr oder weniger in einzelnen Zügen verschieden schattirt ist, je nachdem hierauf der rasche oder schleichende Verlauf der Krankheit, der Sitz und ihre Tücke, der Grad des Fiebers und andere Momente, mehr oder weniger influiren, so bleibt sich doch der Gesamtausdruck immer gleich. Man findet bei der Section häufig seröse oder lymphatische Ausschwitzungen zwischen den Häuten, oder in der Substanz oder in den Höhlen des Gehirns, sowie auch Erweichungen in den Centraltheilen desselben; indessen würde man sehr irren, wenn man immer solche pathologisch-pathische Producte sehen wollte.



## II. Die ersten Spuren dieses Gehirnleidens.

### §. 2.

Die Entdeckung und richtige Würdigung der Symptome, welche dem wirklichen Ausbruche dieser Krankheit vorhergehen, ist um so mehr von der grössten Wichtigkeit, als auf diese Weise dem herannahenden Feinde noch am zuverlässigsten eine siegreiche Schutzwehr entgegengesetzt werden kann. Diese Anzeichen sind aber in der Regel undeutlich, und werden leicht übersehen. Geben sie uns auch keine Gewissheit über den jedesmaligen Eintritt der Krankheit und noch weniger über die Form, in welcher sie erscheinen wird, so erlauben sie uns doch oft gegründete Muthmassungen über ihr Herannahen. Am frühesten zeigt sich noch ein Schwinden der gewöhnlichen Gesichtsfarbe, eine Veränderung im ganzen Gesichtsausdrucke und eine psychische Verstimmung. Die Kinder sind daher oft längere Zeit verdriesslich, mürrisch, ärgerlich, weinen und schreien ohne bekannte Ursache, verlieren selbst die Lust an ihren Lieblingsspielen, verrathen eine gesteigerte Reizbarkeit und erschrecken leicht. Ein eben so frühes als wohl zu beachtendes Zeichen ist auch eine Störung des Verdauungssystems. Die Esslust vermindert sich und eine gewisse Gleichgültigkeit gegen den Genuss von Speisen und Getränken tritt ein, die Zunge ist weisslich belegt, der Unterleib schmerzt periodisch, der Stuhl gestaltet sich träger und die Ausleerungen erleiden manche Veränderungen. Zugleich beobachtet man eine Schwerfälligkeit und Unsicherheit im Gehen, und ein mehr gedankenloses Fortbewegen. Hat das Kind bis dahin noch nicht geradezu über Kopfschmerz geklagt, so wird es doch sagen, dass es im Kopfe eine Schwere habe, Schwindel spüre und das Geräusch seiner Geschwister in der Kinderstube und das grell hereinfallende Sonnenlicht nicht gut ertragen könne. Diese Zufälle nehmen wieder ab oder scheinen doch wenigstens erträglicher zu werden, wenn das Kind sich in seinem Bettchen etwas ausgeruht hat. Meistens ist aber der Schlaf unruhig, von Träumen unterbrochen, und das Aufwachen geschieht mit einiger Verwirrung. Das Auge nimmt momentan einen stieren Blick an, und von Zeit zu Zeit treten Gähnen und seufzerartige Athemzüge ein. Der Puls weicht



öfters noch kaum von der Norm ab, die Haut ist aber gewöhnlich trocken.

Am schwierigsten sind die ersten Anzeichen bei ganz jungen Kindern, besonders wenn sie sich noch in den zwei bis vier ersten Lebensmonaten befinden, zu erkennen. Der Grund hiervon liegt darin, dass die Kinder in diesem Alter sich häufig auch im gesunden Zustande brechen, bei geringen Ueberladungen des Magens verdriesslich, unruhig und weinerlich sind, im Schlafe leicht aufschrecken, und der Puls bei kleinen Indigestionen, leichten Windcoliken und selbst bei dem besten Wohlsein von seiner Regelmässigkeit abweicht. Indessen wird die Diagnose bei genauer Anamnese und Berücksichtigung der Constitution durch folgende Momente erleichtert: Das Kind bekommt eine auffallende Blässe im Gesicht und ein trübes, mattes Auge, weint, winselt und ächzet fast anhaltend. Um es zu beruhigen, schaukelt es die Mutter in der Wiege bald hin und her, bald nimmt sie es, von seinen Windeln befreit, auf ihren Schooss, bald geht sie mit ihm in der Stube auf und ab, bald legt sie es an die Brust, bald stimmt sie ein ihm früher angenehmes Liedchen an; allein alle ihre Bemühungen sind entweder ganz vergebens, oder können die Weinerlichkeit doch nur auf Augenblicke beseitigen. Ermüdet schliesst das Kind endlich die Augen halb zu, aber schon bei dem geringsten Geräusche und bei der leisesten Berührung wacht es unter Aufschrecken wieder auf und fährt mit seinen Händen aufwärts. Es verräth entweder völlige Schlaflosigkeit oder eine Schläfrigkeit ohne Schlaf. Im Einklange mit diesem Zustande steht eine vermehrte Wärme des Kopfes, die bald in der Stirn, bald an den Schläfen, bald in der Hinterhauptgegend am stärksten ist. Die Brust wird zwar noch genommen, aber weniger begierig und bald wieder losgelassen, die Zunge belegt sich mit einem weissen Anfluge, das Erbrechen erfolgt häufiger und ohne Ueberfüllung des Magens, Flatus gehen seltener ab und Stuhl- und Urinausleerung treten sparsamer ein. Können diese Zeichen weder von einer Störung des Verdauungs-Systems, noch von einem Ergriffensein der Brust abgeleitet werden, so berechtigen sie uns zu dem Schlusse, dass ein Hirnleiden drohender bereits eingetreten sei. Unter solchen Umständen kann aber grosse Behutsamkeit und ein umsichtsvolles Einschreiten oft noch der Gefahr vorbeugen.



Leiden die Kinder bereits an Scrofeln oder an einer andern chronischen Krankheit, an beschwerlichem Zahnen, an Digestionsstörungen u. s. w., und haben sie zugleich eine reizbare, schwächliche Constitution, so entgehen die eintretenden Veränderungen sehr leicht der Beobachtung. Hier verdienen aber die Umänderung des Characters, die an die Stelle der früheren Empfindlichkeit und Reizbarkeit tretende Gleichgültigkeit, das Schwinden der Thränen, die sonst beim Weinen reichlich flossen, die Abnahme der früher starken Secretion der Nasenschleimhaut, die Trockenheit der Haut statt der früher vermehrten Ausdünstung, das tiefsinnige und ernste Wesen, das wiederholt sich einstellende Erbrechen, die seltenere und sparsamere Ausleerung des Stuhls und Urins, in Verbindung mit den schon oft genannten Kopfszufällen, genau beachtet und richtig beurtheilt zu werden. Das plötzliche Heilen chronischer Hautausschläge, veralteter Geschwüre und Otorrhöen erregt um so mehr Verdacht, wenn sie früher der Behandlung hartnäckig widerstanden. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass sich zum Scharlach dieses Hirnleiden gesellen werde, sobald irgend ein Grad von Kopfschmerz und Fieber, in Verbindung mit sparsamer Urinabsonderung, hautwassersüchtigen Anschwellungen der Extremitäten und Digestionsstörungen, eintritt. Wird dem drohenden Sturme nicht schnell durch ein zweckmässiges Heilverfahren vorgebeugt, so tritt rasch die Krankheit unter Convulsionen und Schlummersucht ein.

Wie lange die Vorboten dem wirklichen Ausbruche dieses Hirnleidens zuweilen vorausgehen können, ergiebt sich aus folgenden Beobachtungen: Ein siebenjähriger blühender Knabe, scrofulöser Constitution, dessen Schädel eine ovale Form mit hervorragender Stirn hatte, litt beim Durchbruche der ersten Zähne an manchen Störungen und lernte erst im fünften Jahre sprechen. Die Sprache selbst aber war und blieb undeutlich und schwerfällig. Dieser Knabe liebte die Einsamkeit und blieb gewöhnlich bei seiner Mutter zu Hause, wenn seine Geschwister ausgingen. Auch legte er sich gern früh schlafen und schlief anfangs ganz ruhig, dann aber fuhr er plötzlich auf, schlug mit den Händen gewaltsam um sich und versuchte aus dem Bette zu entfliehen. Sprach man ihn laut an, oder rüttelte man ihn stark, so erwachte er endlich aus seinem Taumel und schlief dann wieder ruhig ein. Diese Procedur



wiederholte sich fast ein ganzes Jahr hindurch, und selbst strenge Drohungen mit Schlägen vermochten dieselbe nicht zu beseitigen, bis endlich sich das Hirnleiden nach einer kleinen Digestionsstörung entwickelte und den Tod herbeiführte. Ein anderer siebenjähriger Knabe, der einen ungewöhnlich grossen Kopf hatte, klagte mehrere Wochen lang über starke Hitze im Hinterhaupte, träumte viel und war immer äusserst verdriesslich. Auch dieser Knabe ging zu Grunde. Bei einem 2 $\frac{1}{2}$ jährigen Kinde bildete sich die Krankheit zwei Monate nach glücklich überstandenen Masern aus, während in dieser Zwischenzeit der Kopf häufig schmerzte, die Nase stark juckte, nicht selten Nasenbluten eintrat und der Schlaf äusserst unruhig war. Zu diesen Beobachtungen könnte ich leicht noch mehrere andere hinzufügen, wenn ich nicht befürchtete, den Leser dadurch zu ermüden; jedoch erlaube ich mir noch die Mittheilung eines Falles. Mein eigenes Söhnchen, welches stets gesund war, stürzte aus den Händen des Dienstmädchens auf den Boden der Stube nieder. Dieser Fall verursachte zum Glück, ausser einer schnell vorübergehenden Hirnerschütterung, keine weitere Verletzung, hatte aber zur Folge, dass seit dieser Zeit der früher stets ruhige Schlaf höchst unruhig wurde. Das Kind schlief jetzt mit halb offenen Augen und wurde durch das leiseste Geräusch wieder aufgeweckt. Auch Zähneknirschen trat häufig ein. Nach Verlauf von ungefähr zehn Wochen wurde das damals zehn Monate alte Kind von der in Rede stehenden Krankheit befallen, die, ungeachtet aller meiner Bemühungen, unaufhaltsam der Exsudationsperiode entgegeneilte, zu meinem grössten Vergnügen aber glücklich wiederhergestellt, und erfreut sich dasselbe seitdem einer guten Gesundheit.

Diese vorerinnernden Symptome sind um so bedeutungsvoller, wenn sie bei Kindern vorkommen, die eine gewisse angeborene Anlage zu dieser Krankheit haben. Worin die Anlage aber eigentlich bestehe, welches ihr Wesen sei, wissen wir gar nicht; allein wir kennen doch die Merkmale, wodurch sie sich verräth. Kinder mit hydrocephalischer Anlage, sagt Kloss, haben einen mehr kugelförmigen als ovalen Schädelbau, stark hervorragende Stirnknochen und in Folge hiervon tiefer liegende, von den prädominirenden Rändern der Stirnhöhlen überschattete Augen. Ihr Kopf, seinem Umfange



nach hierdurch nicht nothwendig immer grösser, gewinnt doch durch diesen ein scheinbar grösseres Ansehen und ist zuweilen in der That voluminöser. Sie haben entweder, wie meistens, eine zarte delicate Constitution, einen schwächlichen gracilen Körper, eine bleiche Gesichtsfarbe mit einer eigenthümlich feinen, durchsichtigen, die Venen durchschimmern lassenden Haut, besonders an den Schläfen, an der Stirn und am Halse, blaue Augen und blonde Haare, oder, wie seltener, eine stärkere, derbere Leibesbeschaffenheit, viel Farbe im Gesicht, ein auffallend blühendes Ansehen, schwarze oder dunkle Augen, einen dichten Haarwuchs von derselben Farbe und ein sanguinisches Temperament. Gewöhnlich sind die Pupillen gross und erweitert, die Albuginea ins Bläuliche spielend, die Augen leicht thränend, die Fontanellen länger geöffnet, die Haut trocken, die Stuhlausleerungen gering, und insbesondere bei Neugeborenen seltener als sonst. Meist haben die Kinder ungewöhnlich lange, starke, weithervorragende Augenwimpern, besonders an den oberen Augenlidern, und in der Regel einen sehr lebhaften, früh entwickelten, den anderer Kinder weit überfliegenden Geist, eine leichte Auffassungsgabe und ein gutes, vielversprechendes Gedächtniss. Wollte man aber unter diesen Umständen geradezu auf eine Prädestination für das fragliche Hirnleiden schliessen, so würde man sehr irren. Das Hirnleiden tritt manchmal ein, wo die angegebenen Merkmale der Anlage fehlen, und erscheint manchmal doch nicht, obgleich sie vorhanden ist.

### III. Verschiedene Formen dieses Hirnleidens.

#### §. 3.

Von W h y t t bis auf unsere Zeiten haben verschiedene Aerzte auch verschiedene Formen dieses Hirnleidens angenommen, und dieselben in diagnostischer und therapeutischer Beziehung strenge von einander unterschieden. Einige beschrieben die Krankheit nach ihrem Verlaufe, Ursprunge oder Sitze, Andere dagegen nach dem Character des Fiebers, Andere wieder nach der Intensität und Ordnung der Reihenfolge einzelner Symptome, Andere endlich nach den bei der Section wahrgenommenen Erscheinungen. Diejenige Eintheilung hat



aber unstreitig den Vorzug, welche das Wesen der Krankheit berücksichtigt, und zugleich rationelle Heilanzeigen gewährt. In practischer Hinsicht theilen wir daher dieses Hirnleiden am besten nach seiner Natur in ein idiopathisches und symptomatisches oder consecutives, und nach seinem Verlaufe in den *Hydrocephalus acutissimus*, in den *Hydrocephalus acutus* und endlich in den *Hydrocephalus subacutus*.

§. 4.

Der *Hydrocephalus acutus* ist der Grundtypus dieses Hirnleidens, insofern man dasselbe als eine specifische, von einer acuten Entzündung innerhalb des Kopfes verschiedene Krankheit betrachten will. Diese Form, welche man auch die inflammatorische nennen könnte, verläuft rasch. Heftige Kopfschmerzen, Aufregung, Schwindel, Delirien, Lichtscheu, Röthe des Gesichts und der Augen, Hitze des Kopfes, Erbrechen, Verstopfung, sparsame Urinausleerung, beschleunigte Pulse und andere febrile Symptome kündigen auf tumultuari-sche Weise den Eintritt an. Diese Erscheinungen sind aber nach der verschiedenen Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung mehr oder weniger modificirt. Bei längerer Andauer tritt zuweilen ein trügerischer Nachlass der heftigsten Symptome ein, allein schon nach wenigen Stunden kehren die Zufälle mit erneuter In- und Extensität zurück. Jedoch ist gerade in dieser Form von dem ärztlichen Handeln noch der günstigste Erfolg zu erwarten. Die Section ergiebt eine seröse Ergiessung, meistens in beiden Ventrikeln, die aber, wenn die Krankheit schnell tödtet, auch wohl fehlt oder doch sehr gering ist. Die Flüssigkeit selbst ist bald klar, wie in der Bauch- oder Brustwassersucht, bald trübe, milch- oder eiterartig. Zugleich finden sich Spuren der Entzündung an den Hirnhäuten, Exsudate zwischen der Arachnoidea und Pia mater auf der oberen oder unteren Fläche des Gehirns, Pseudomembranen und flockenartige Ablagerungen.

§. 5.

Der *Hydrocephalus subacutus*, welcher als die nervös-entzündliche Form noch am ehesten auf den Namen einer specifischen Hirnkrankheit Anspruch machen dürfte, tritt dagegen schleichend auf und bietet anfangs trügerische Symptome



dar. Diese Form kommt am häufigsten vor, und ist in practischer Hinsicht aus mehreren Ursachen die wichtigste. Während man bei stürmischem Auftreten der Krankheit gleich die grosse Gefahr erkennt und in der Regel schon ärztliche Hülfe nachsucht, zaudert man gewöhnlich bei schleichendem Verlaufe, indem man die Veränderungen, die mit dem kranken Kinde vor sich gehen, entweder übersieht, oder sie für geringfügig hält, oder endlich sie dem Zahnen oder Würmern, auf welche beide Affectionen man gern in der Kinderwelt alle pathologischen Zustände schieben möchte, zur Last legt. Die Symptome der Reizung des Gehirns oder seiner Hüllen können leicht mit gastrischen oder Lungenreizen, besonders in sympathischen Fällen, wenn das Hirnleiden complicirt wird und die gastrischen, biliösen oder katarrhalischen Zufälle beendet, verwechselt werden. Ueber die Natur dieser Form herrschen verschiedene Meinungen. Einige halten sie für entzündlich, Andere dagegen für nervös. Für die letztere Ansicht scheint das schleichende Auftreten, der langsame Verlauf, das undeutliche Hervortreten der gewöhnlichen Entzündungszeichen und der Wechsel der Symptome zu sprechen. Allein, dem physiologischen Character gegenüber, entscheidet der anatomische zu Gunsten der ersteren Ansicht, indem man nicht ganz selten einen Theil im Zustande der Entzündung, den anderen im Zustande der Erweichung antrifft, während sich endlich der dritte noch in dem Uebergangszustande von der Entzündung zur Erweichung befindet. Das in den Ventrikeln vorhandene Wasser ist meistens klar, und in den seltensten Fällen fehlen alle Spuren von Entzündung in den Hüllen des Gehirns und von Erweichung des Corpus callosum, des Septum lucidum und des Fornix.

#### §. 6.

Der *Hydrocephalus symptomaticus s. consecutivus* kommt häufiger vor, als die idiopathische Form, und verläuft bald acut, bald mehr schleichend. Die ersten Anzeichen sind nicht immer ganz deutlich, sondern werden oft durch die frühere Krankheit in den Hintergrund gedrängt. In anderen Fällen dagegen treten gleich heftige Kopfschmerzen, Schlummersucht und Delirien ein, oder aber der erste Anfall hebt mit Convulsionen an, wie ich dies namentlich im Keuchhusten und auch



im Scharlach sah, Hitze und Schwere des Kopfes, Schwindel, Sopor, Verdrehen der Augen, Lichtscheu, Erbrechen, Stuhlverstopfung, verminderte Urinausleerung und mehr oder weniger heftiges Fieber gesellten sich hinzu und Convulsionen und Lähmungen beschliessen die Scene. Die mehr schrecken-erregenden Zufälle rühren aber keinesweges immer von Ergiessung her, sondern enden zuweilen schon tödtlich, ehe noch Exsudation eingetreten ist.

#### §. 7.

Der *Hydrocephalus acutissimus* ist die acuteste Form dieses Hirnleidens, und dauert selten über 12 bis 48 Stunden. Vorboten sind entweder gar nicht vorhanden, oder gehen schnell und spurlos vorüber, oder endlich werden sie übersehen und anders gedeutet. Sopor, Bewusstlosigkeit, Verlust des Gesichts und Gehörs, bläulich-rothes Aussehen, Erweiterung der Pupillen, schnelle, ungleiche Respiration, Zuckungen, Convulsionen und Lähmungen sind die Symptome, die sich gleichsam drängen. In denjenigen Fällen, wo man Remissionen oder gar Intermissionen der Zufälle beobachtet haben will, lag entweder ein verlarvtes Wechselfieber zu Grunde, oder es waltete Irrthum ob. Einige halten den sogenannten Wasserschlag für eine wirklich ursprünglich primäre Form und nicht für einen zufälligen Ausgang irgend eines anderen Leidens. Diese Form unterscheide sich nur dadurch von den anderen, dass die Ergiessung schnell und plötzlich entstehe, und gehe aus Ursachen hervor, die unmittelbar auf das Gehirn einwirken, nicht aber während des Verlaufes irgend einer anderen allgemeinen Krankheit auftreten. Diese Behauptung gründet sich vorzugsweise auf das Ergebniss der Leichenöffnung. Man findet in vielen Fällen die Gefässe des Gehirns und seiner Hüllen mehr oder weniger strotzend und Spuren der Entzündung, und schliesst daher auf die Mitwirkung einer vorhergegangenen Turgescenz und Entzündung oder Beider zugleich. Die materiellen Veränderungen, die abnorme Menge Serum, die Erweichung, die Tuberkeln und plastischen Exsudate, die in manchen Fällen bei der Section gefunden werden, sollen entschieden gegen die Annahme sprechen, dass dieses Hirnleiden erst dann entstanden sei, wenn es nicht mehr verkannt werden könne und bis zur völligen Unheilbar-



keit vorgeschritten sei. Dieser Ansicht gegenüber hat aber die Annahme eines consecutiven oder metastatischen Ursprungs dieser Krankheitsform den meisten Beifall gefunden. Plötzliches Verschwinden acuter oder chronischer Exantheme, als des Scharlachs, der Masern, der Pocken, der Rose, der Krätze, des Kopfgrindes, sowie die unbehutsame Unterdrückung langwieriger Durchfälle, der Ruhr und anderer Ausflüsse, bedingen oft ihren Eintritt. In einem Falle sah ich sie auch nach einer nicht bedeutenden Verbrennung des Fusses entstehen. Uebrigens ist sie häufiger mit Scharlach als mit Masern verbunden, und bildet sich öfterer während des Hautausschlages als später. In ersterem Falle nimmt die Krankheit unter heftigerem Fieber, Convulsionen, Rückenkrämpfen und Lähmungen einen meistens rasch tödtlichen Ausgang, in anderen dagegen gehen gewöhnlich Anasarca oder Oedem der Hände und Füße und des Gesichts, verminderte Urinausleerung und mangelnde Abschuppung der Haut vorher, und hierzu gesellen sich Kopfschmerz, Betäubung, Empfindlichkeit der Augen und des Gehirns, Erbrechen, Stuhlverstopfung.

#### IV. Hydrocephaloid-Krankheiten oder Pseudo-Hydrocephalus.

##### §. 8.

Den Forschungen der neueren Zeit verdanken wir die Kenntniss von mehreren Krankheitsformen, die mit dem in Rede stehenden Hirnleiden in manchen Symptomen und selbst beziehungsweise Aehnlichkeit haben, wenngleich sie auf ganz anderen pathologischen Verhältnissen beruhen. Zu diesen Affectionen gehören die von Abercrombie, Marshall Hall und Gooch zuerst beschriebene Hydrocephaloid-Krankheit, der Erethismus nach Nikall, die *Apoplexia venosa infantum* und die hydrocephalusartigen Zustände aus gastrischer Reizung und von entzündlicher Congestion gegen das Rückenmark und seine Hüllen. Alle diese Zustände wollen wir, dem wahren Hydrocephalus gegenüber, unter dem gemeinschaftlichen Namen: „Hydrocephaloid-Krankheit oder Pseudo-Hydrocephalus“ zusammenfassen, behalten uns aber eine nähere Erörterung derselben bevor. Nur über die Causalmomente der eigentlich sogenannten Hydrocephaloid-Krankheit



erlauben wir uns einige Bemerkungen vorzuschicken. Nach der gewöhnlichen Ansicht entsteht diese Krankheit durch Blutverlust, Durchfall und Mangel an guter und hinreichender Nahrung, und in der That ist dieselbe auch in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle begründet. Allein dieser Meinung gegenüber soll die Affection auch ohne irgend eine sehr offenbare Ursache der Erschöpfung vorkommen können. Schon G o o c h sah zuweilen die ersten Symptome eintreten, ehe noch Unterleibsstörungen vorhanden und Blutegel gegen die bereits bestehende Krankheit angewendet waren. Auch B e n n e t beobachtete manche Beispiele unter Kindern der Armen, in welchen die Krankheit (obwohl gewöhnlich in einem niederen Grade), nach und nach erschienen, und fast genau auf dieselbe Weise, wie ähnliche Hirnaffectionen in Verbindung mit Chlorosis, ohne irgend welche vorläufige Diarrhoe, Abführung oder Blutentleerung. Obgleich er einerseits erschöpfende Entleerungen für die gewöhnlichste und wichtigste Ursache hält, glaubt er doch andererseits, dass die Gehirnsymptome bisweilen geradezu auf eine Veränderung in den Lebensbedingungen und Eigenthümlichkeiten des Gehirns zu beziehen seien, vielmehr als das Resultat von irgend welchen einfachen Veränderungen in der Circulation im Kopfe, die in Folge erschöpfender Entleerungen entstanden. Solche Veränderungen in der Circulation sind ohne Zweifel die häufigsten und wichtigsten Ursachen der functionellen Störung der geänderten vitalen Eigenthümlichkeit des Gehirns; aber auch Veränderungen in der Qualität des Blutes, in der Ernährung des Gehirns, können die Hydrocephaloid-Krankheit herbeiführen. Eine mangelhafte Ernährung des Körpers und eine unvollkommene Beihülfe anderer Lebensreize, besonders der Luft und des Lichtes vermögen daher, nach vorhergegangenen Reizungszustände, gelegentlich Congestion oder Symptome, die dem Hydrocephalus ähneln, verursachen. Ich stimme B e n n e t bei, wenn er behauptet, dass der schielende Blick, selbst die Blindheit, wenn auch immer, doch gar nicht selten in dieser Krankheit vorkommen. Die Kenntniss dieses Symptomes, auf welches auch M a u n s e l l und E v a n s o n aufmerksam machen, während es Andere übergehen, kann mancher unnützen Besorgniss und Aengstlichkeit vorbeugen.



## V. Allgemeine Charakteristik der Symptome dieses Hirnleidens.

### §. 9.

An der Wiege der Kleinen kann man bekanntlich oft Stunden lang sitzen und äusserst wahre Hieroglyphen entziffern, ehe man ihre Leiden, wenn sie nur in etwas verwickelt sind, richtig erforscht und aufgefasst hat. Keine Krankheit des kindlichen Alters ist aber wohl schwieriger zu erkennen, als gerade das in Rede stehende Hirnleiden. Der Grund hiervon liegt keinesweges darin, dass die Beobachtungen bisher nicht genau und umsichtsvoll genug angestellt wurden, sondern vielmehr in dem Zusammentreffen von mehreren Umständen. Wir wollen hier nicht weiter von der mangelhaften Benennung und von dem noch immer schwankenden Begriffe dieser Krankheit sprechen, ob sie nämlich nur eine durch das kindliche Alter modificirte Entzündung des Gehirns oder seiner Hüllen, oder aber ein specifisches Leiden sei; auch wollen wir nicht weiter über das äusserst häufige Auftreten dieses Hirnleidens in dem frühen kindlichen Alter und von den vielen Complicationen reden, die es mit anderen Krankheiten eingeht; sondern wir wollen nur zum Beweise der Schwierigkeit einer richtigen Diagnose anführen, dass dieses Hirnleiden einmal aller pathognomonischen Symptome entbehrt, ferner unter den verschiedenartigsten Formen erscheint und endlich eine Series von Zeichen darbietet, die auch auf so manche andere Affection anwendbar ist. Gross ist zwar die Zahl der Erscheinungen, aber nur klein die Zahl der Symptome, welche uns die erste Entwicklungsstufe dieses Hirnleidens muthmassen oder mit einiger Sicherheit erkennen lassen. Es ist daher von der grössten Wichtigkeit, nicht allein den diagnostischen Werth jedes einzelnen Symptomes an und für sich und in Beziehung auf andere gleichzeitig vorhandene Zeichen näher zu untersuchen, sondern auch die allgemeinen Charaktere der Symptome in ihrem Verhalten richtig zu beurtheilen. Nur dann erst wird man im Stande sein, die constanteren Erscheinungen von den wandelbaren zu unterscheiden, und durch die Vereinigung der bedeutungsvollsten Symptome zu einem Ganzen das Krankheitsbild richtig aufzufassen. Rühmlichst sind hierin die Naturwissenschaften schon längst der



Medizin vorausgegangen, und haben uns namentlich gelehrt, dass die einzelnen Symptome, die man früher alle fast für gleich wichtig hielt, einen verschiedenen diagnostischen Werth haben. Wenn man aber behauptet, dass dieses Hirnleiden, so lange es noch behandelt werden könne, sich nicht erkennen lasse, und dass nur erst der Leichenbefund über das frühere Vorhandensein desselben vergewissere; so verträgt sich eine solche Ansicht durchaus nicht mehr mit dem jetzigen Standpunkte des pathologischen Wirkens über die in Rede stehende Krankheit. Lange hat das berühmte Werk von Gölis alle weiteren Forschungen zurückgedrängt und die Stimmen gleichsam verstummen gemacht; wenigstens verging in Deutschland eine Reihe von Jahren, wo man dieses Hirnleiden weniger zu beachten schien, bis man erst in der neuesten Zeit demselben wieder die ihm gebührende Aufmerksamkeit schenkte. Gölis hat sich zwar um die in Rede stehende Krankheit grosses Verdienst erworben, indem er nicht allein die Diagnose derselben schärfer feststellte, sondern auch Brown's verderblichen Grundsätzen gegenüber eine rationellere Heilmethode angab; allein er hat, ungeachtet dieser dankenswerthen und trefflichen Leistungen, dennoch den fraglichen Gegenstand keinesweges erschöpft.

#### §. 10.

Es ist eine eben so auffallende als in diagnostischer Beziehung äusserst wichtige Erscheinung, deren hohe Bedeutung schon C. Smyth kannte, dass wir in den beiden ersteren Perioden dieser Krankheit eine Verbindung von Symptomen antreffen, die auf einem Widerspruche zu beruhen scheinen. Diese eigenthümliche Vermischung von Symptomen ist aber ganz characteristisch und erschwert nur scheinbar die Erkennung dieses Hirnleidens. Wir erlauben uns daher den Contrast, den einzelne Zeichen darbieten, in einem kurzen Umriss mitzutheilen. So sehen wir, dass der Kopfschmerz, so heftig er auch ist und so sehr er auch zu den lautesten Klagen, selbst bei ganz artigen Kindern, Veranlassung giebt, doch keinesweges von einer gleichen febrilen Aeusserung begleitet wird; im Gegentheile ist der Puls um so langsamer und die Blässe des Gesichts um so stärker, je mehr sich der Kopfschmerz steigert. Wir sehen ferner, dass die grosse



Reizbarkeit des Magens, die sich durch Ekel, Uebelkeit, Würgen und wirkliches Erbrechen manifestirt, einen ganz schroffen Gegensatz bildet zu der auffallenden Torpidität des Darmcanals, welche sich durch Mangel an Blähungen und äusserst hartnäckige, kaum zu hebende Stuhlverstopfung genug zu erkennen giebt. Wir sehen diesen Contrast auch an dem Bauche selber, indem er von der Herzgrube an bis zu den Schambeinen hin collabirt, obgleich der Stuhl verschlossen ist und die Urinausleerung äusserst sparsam vor sich geht. Wir sehen das ausgezeichnet feine Gehör, welches jedes auch noch so geringe Geräusch gleich wahrnimmt, die krankhaft gesteigerte Empfindlichkeit des Auges, das selbst das Tageslicht scheut, und das erhöhte Gefühl, welches nicht die leiseste Berührung erlaubt, ohne Aufschrecken, Erwachen oder Unwillen zu verursachen, mit dem schlümmersüchtigen Zustande in einem offenbaren Widerspruche stehen. Wir sehen endlich eine leise und ruhige Respiration, die nur von Zeit zu Zeit von tiefen, seufzerartigen Athemzügen unterbrochen wird, während die Gefässthätigkeit aufgeregt und der Puls beschleunigt ist.

#### §. 11.

Nicht weniger characteristisch als diese eigenthümliche Verbindung der Symptome von Reizung und Druck, ist auch das Schwanken und der Wechsel der Erscheinungen in den ersteren Stadien dieses Hirnleidens. Das kranke Kind fühlt sich in dem einen Augenblicke ganz hinfällig und angegriffen, ist äusserst verdriesslich und mürrisch und isst und trinkt nichts, während es in dem anderen sich wohler und kräftiger befindet, wieder einen mehr munteren Sinn hat, aus seinem Bettchen aufsteht und zu spielen anfängt und wieder etwas zu sich nimmt. Das Auge verräth in dem einen Falle die grösste Reizbarkeit und wird kaum geöffnet, in dem anderen dagegen zeigt es entweder gar keine oder doch nur eine geringe Lichtscheu und erträgt selbst die Einwirkung heller Lichtstrahlen. Bei dem einen Kinde ist die Pupille enge zusammengezogen, bei dem anderen aber erweitert. Auch wechselt zu verschiedenen Tageszeiten und selbst in verschiedenen Augenblicken die Contraction und Dilatation der Pupillen, und die Beschaffenheit derselben weicht zuweilen auf



dem einen Auge von der des anderen ab. Der Magen ist oft so reizbar, dass nach jedem Genusse von Speisen und Getränken Erbrechen eintritt, zuweilen zeigt er aber kaum eine Spur von krankhafter Irritation. Das eine Mal erscheint das Erbrechen äusserst häufig, das andere Mal ist es nicht allein seltener, sondern setzt mehrere Stunden, auch wohl einen ganzen Tag aus. In dem einen Augenblicke röthet sich das Gesicht, in dem anderen aber erblasst es wieder. Die erhöhte Temperatur der Haut wechselt mit dem gewöhnlichen oder einem gar erniedrigten Wärmegrade. Der Puls endlich ist bald frequent und regelmässig, bald langsam und aussetzend, doppelschlägig, kriechend oder ineinander laufend. Ein solches Schwanken und Wechseln der Symptome, auf welches auch Bennet grossen Werth legt, verdient zur Begründung einer richtigen Diagnose dieses Hirnleidens alle Beachtung.

#### §. 12.

Vergleichen wir nun noch die Symptome dieser Krankheit während ihrer ganzen Andauer mit einander, so finden wir ein Steigen, Fallen und endlich ein abermaliges Steigen. Auch sehen wir, dass sich mehrere Zeichen an den beiden Endpunkten der Krankheit in gewisser Rücksicht analog zu verhalten scheinen. So ist der Puls im Anfange der Krankheit beschleunigt, auf ihrer Höhe langsam und gegen das Ende derselben wieder frequent. Die Temperatur der Haut ist anfangs entweder anhaltend oder nur in den Fieberparoxysmen erhöht, während sie wieder sinkt und selbst einer Kälte weicht und sich endlich wieder brennend heiss anfühlt. Die Wangen sind anfangs anhaltend oder nur vorübergehend geröthet, bald die eine, bald die andere oder beide zugleich, dagegen erbleichen sie im weiteren Verlaufe der Krankheit und gegen das Ende derselben wechselt hectische Röthe mit Leichenblässe. Die arterielle Gefässthätigkeit steigt, fällt und tritt endlich auf's Neue wieder hervor. Die anfangs beschleunigte Respiration wird später langsamer, kaum sicht- und hörbar und zuletzt abermals accelerirt. Ein analoges Verhalten beobachten wir auch an der Thränensecretion, die anfangs noch besteht, dann aber gänzlich aufhört und endlich als unwillkührliches Thränenträufeln wieder erscheint. Eben so



gestaltet sich auch die Absonderung der Nasenschleimhaut. Wir sehen ferner, dass Convulsionen den Beginn der Krankheit ankündigen, später aber zurücktreten und am Ende die Scene, unter gleichzeitigem Eintritt von Lähmungen, beschliessen. Die Pupille endlich ist anfangs zusammengezogen, erweitert sich aber in der Exsudationsperiode und contrahirt sich oft wieder im letzten Stadium der Krankheit, bald bloß auf einem Auge, bald auf beiden Augen.

### §. 13.

Diese Andeutungen über das Verhalten der Symptome in den beiden ersten Perioden dieses Hirnleidens, sowie auch während seines ganzen Verlaufes, die sich leicht in eine noch ausführlichere Parallele hätten bringen lassen, scheinen mir eine genauere diagnostische Würdigung zu verdienen, als ihnen bisher zu Theil geworden ist. Der so mannigfaltige Wechsel einzelner Erscheinungen und die so eigenthümliche Combination contrastirender Symptome sind ohne allen Zweifel in diagnostischer Beziehung von eben so hohem Interesse, als grosser Bedeutung. Berücksichtigt man zugleich das stufenweise vor sich gehende Auftreten der Zeichen, die stetige Andauer und die eigenthümliche Reihenfolge, so wird man dieses Hirnleiden, wenn gleich alle pathognomonischen Symptome fehlen, doch sicher erkennen können. Die verschiedene Schattirung und Combination der Symptome ist unstreitig wohl zunächst von dem verschiedenen Sitze der Krankheit abhängig. Macht es doch einen Unterschied, ob die Krankheit an der convexen Fläche des Gehirns oder an ihrer Basis sitzt, ob sie die Substanz des Gehirns oder nur seine Hüllen oder beide zugleich befällt, ob sie vorzugsweise die, die Hirnhöhlen auskleidende, Pia mater oder die Arachnoidea ergreift. Je näher sie dem Ursprünge der Nerven ihren Sitz aufschlägt, und je mehr sie die an der Hirnbasis verlaufenden Nerven mit in den pathologischen Process hineinzieht, desto eigenthümlichere Symptome treten hervor. Eben so eigenthümliche Symptome, unter denen besonders ein starres Rückwärtsbiegen des Kopfes auffällt, beobachtet man beim Ergriffensein des kleinen Gehirns und des verlängerten Markes. Copland gründete die Diagnose, Prognose und Therapie auf folgenden Grundsatz: Die Cephalitis rufe in Folge der Turgescenz des



entzündeten Organes in ihrem ersten Stadium sehr tiefes Coma, Relaxation der Glieder und viele von den die seröse Exsudation begleitenden Symptomen hervor, während bei der Arachnoiditis dagegen die erhöhte Temperatur des Kopfes und die heftige Pulsation der Carotiden oft schon an und für sich, und ganz unabhängig von den aus dem Krankheitsverlaufe zu entnehmenden diagnostischen Momenten, die wahre Natur verriethen. Aus solchen und ähnlichen feinen Distinctionen scheint mir aber in praktischer Beziehung eben kein grosser Gewinn hervorzugehen.

## **VI. Nutzen einer Eintheilung dieses Hirnleidens in Stadien.**

### **§. 14.**

Was nun die Eintheilung dieses Hirnleidens in gewisse Stadien angeht, so ist dieselbe, wenn gleich der Willkühr unterworfen, doch keinesweges, wie man wohl glaubt, ohne allen Vortheil. Die einzelnen Perioden sind zwar in der Natur nicht immer strenge von einander geschieden, sondern gehen oft durch ein kaum wahrnehmbares Fortschreiten der Symptome ineinander über; allein in manchen Fällen können doch die einzelnen Uebergänge bei aufmerksamer Beachtung aller Verhältnisse durch sichere Zeichen erkannt werden. Dieser Umstand, sowie die regelmässige Aufeinanderfolge der Symptome, rechtfertigen die Eintheilung dieser Krankheit in gewisse Stadien. Die Ursache, warum die einzelnen Perioden nicht selten so trüglich und unmerklich ineinander übergehen, dass man das Ende des einen Stadiums und den Anfang des anderen nicht gleich bemerkt, verdient noch genauer untersucht zu werden. Ob der Grund hiervon in der Krankheit selber liege, oder aber auf Nebenumständen beruhe, ist zur Zeit noch nicht bis zur Evidenz erwiesen. Jedoch ist wohl zu berücksichtigen, dass die Symptome der einen Periode nicht plötzlich bei dem Eintreten der anderen verschwinden sondern sich erst allmählig verlieren, so dass während des Ueberganges die Zeichen des einen Stadiums neben denen des anderen noch kürzere oder längere Zeit fortbestehen können. In der Natur finden wir nur zwei, sich gerade entgegengesetzte Symptomen-Gruppen, von welchen die erstere auf einen



mehr oder weniger hohen Grad von Irritation des Gehirns oder seiner Hüllen, während die andere dagegen auf Oppression des sensoriellen Lebens hindeutet. Man beobachtet daher in der ersteren Hälfte der Krankheit Aufgeregtheit, Kopfschmerz, Schwindel, Schlummersucht, Lichtscheu, feines Gehör und einen krampfhaft gesteigerten Gefühlssinn, in der zweiten aber Apathie, tiefes Coma, Verlust des Gehörs und Sehvermögens, Convulsionen und Lähmung. Diese beiden strenge von einander geschiedenen Symptomen-Reihen, die sowohl in diagnostischer, als prognostischer und therapeutischer Hinsicht gleich wichtig sind, rechtfertigen nur die Annahme von zwei Perioden. Allein erwägt man von der anderen Seite, dass die Symptome dieses Hirnleidens sich im ersten Beginne anders verhalten, als beim weiteren Fortschreiten der Krankheit, und auf dem Höhenpunkte derselben sich wieder anders gestalten, als gegen ihr Ende; so scheint die Eintheilung in vier Stadien vollkommen begründet zu sein. Das Eintheilungsprincip aus dem Verhalten des Pulses im Verlaufe der Krankheit, gemäss welchem nur drei Stadien angenommen werden, ist bei weitem weniger haltbar. Wir wollen daher die von Gölis angenommene Classification in vier Stadien und auch ihre Bezeichnung vorläufig beibehalten, wenn gleich dieselbe, sowie alle anderen, ihre Mängel hat. Zur Versinnlichung der Diagnose ist sie immer von einigem Werthe.

Die Ursache, warum die einzelnen Perioden nicht selten so trüglisch und unmerklich ineinander übergehen, dass man das Ende des einen Stadiums und den Anfang des anderen nicht gleich bemerkt, verdient noch genauer untersucht zu werden. Ob der Grund hiervon in der Krankheit selber liege, oder aber auf Nebenumständen beruhe, ist zur Zeit noch nicht bis zur Evidenz erwiesen. Jedoch ist wohl zu berücksichtigen, dass die Symptome der einen Periode nicht plötzlich bei dem Eintreten der anderen verschwinden sondern sich erst allmählig verlieren, so dass während des Ueberganges die Zeichen des einen Stadiums neben denen des anderen noch kürzere oder längere Zeit fortbestehen können. In der Natur finden wir nur zwei, sich gerade entgegengesetzte Symptomen-Gruppen, von welchen die erstere auf einen



## Zweites Kapitel.

## Beschreibung dieses Hirnleidens.

## §. 15.

## Erstes Stadium, das der Turgescenz.

**D**ie Kinder sind verdriesslich, mürrisch, und haben selbst an Spielen und Gegenständen, die sie früher liebten, keinen Gefallen mehr oder beschäftigen sich mit denselben doch nur kurze Zeit. Plötzlich brechen sie meistens in ihrem Spielen wieder ab und fangen an zu weinen, oder starren auf Augenblicke in die Luft, sitzen oder liegen träumerisch da und schliessen, wie betäubt, die Augen, und setzen dann, unter einem tiefen Athemzuge wieder zu sich kommend, das begonnene Spiel wieder fort. Bald wollen sie getragen sein, bald in der Wiege liegen, wo sie sich noch am Behaglichsten zu befinden scheinen. Der Schlaf ist kurz und unruhig, von Träumen unterbrochen. Die Kinder schrecken leicht auf und greifen mit der Hand nach dem Kopfe oder Nacken, nach dem Munde oder der Nase. Der Kopf zeigt eine erhöhte Temperatur, die sich entweder über den ganzen Schädel ausbreitet, oder sich vorzugsweise auf die Stirn oder das Hinterhaupt beschränkt, ist schwer und wird gern angelehnt. Die Kinder können ihn zwar noch aufrecht halten, ermüden aber leicht und suchen für denselben gern eine Stütze. Besitzen sie schon das Sprachvermögen, so klagen sie geradezu über Schwindel und Kopf-, Leib- und Gliederschmerzen. Die lebhaftte Farbe des Gesichts schwindet, und an ihrer Stelle tritt eine ungewöhnliche Blässe, die mit einer flüchtigen Röthe der Wangen wechselt, und die Physiognomie nimmt einen



ernsten, finstern Ausdruck an. Die Augen verlieren ihren Glanz, werden matt und trübe und empfindlich gegen grelles Licht, vergiessen aber beim Weinen noch Thränen. Auch die Secretion der Nasenschleimhaut ist, wenn gleich vermindert, doch noch nicht völlig unterdrückt. Nase und Augen scheinen zu jucken und werden mit dem Handrücken häufig gerieben, in erstere auch oft der Finger eingebohrt. Das Gehör ist gegen Geräusch empfindlich; die Ohrmuscheln erblassen und der äussere Gehörgang zeigt eine verminderte Schleimproduction. Während am Kopfe die Temperatur erhöht ist, fühlen sich die Extremitäten kalt an. Die Muskeln erschlaffen, die volle, runde Gestalt schwindet, der Gang wird unsicher, schwankend und selbst auf ebenem Boden strauchelnd. Die Zunge ist rein oder weisslich belegt, die Esslust gestört und Uebelsein, Neigung zum Erbrechen und selbst wirkliches Erbrechen, das sich wiederholt, vorhanden. Die Kinder werden oft ungeduldig, werfen ihre Spielsachen bei Seite, gehen matt einher, verlangen mit Ungestüm zu essen und essen hastig; gleich nachher aber werden sie unruhig, fangen an zu husteln, strecken die Zunge lang heraus und erbrechen sich. Das Erbrechen erfolgt übrigens bei Bewegungen des Kopfes leichter, als in liegender Lage, die theils als Rücken-, theils als Seitenlage vorkommt. Der Unterleib ist weich und fühlt sich in der epigastrischen Gegend wärmer an, scheint aber bei Berührung empfindlich zu sein. Der Stuhl ist träge oder verstopft, und der Urin fliesst sparsam. Der Puls weicht kaum von seiner natürlichen Geschwindigkeit ab, schlägt aber in den Momenten des Starrens, der Betäubung und des Traumzustandes einige Schläge schwächer und setzt auch wohl aus. Die Haut findet man erschlafft, trocken und ohne Ausdünstung. Je nachdem die Krankheit schleichend oder tumultuarisch verläuft, dauert auch das erste Stadium bald längere, bald kürzere Zeit, zuweilen nur wenige Stunden, meistens aber mehrere Tage, seltener eine bis zwei Wochen.

#### §. 16.

##### Zweites Stadium, das der Entzündung.

Der Kopf fühlt sich bald mehr an der Stirn, bald mehr am Hinterhaupte wärmer, selbst heiss an, die Carotiden pulsiren heftig und beim Auflegen der Hand auf die noch offenen



Fontanellen nimmt man auch ein starkes Klopfen der Arterien in der Schädelhöhle wahr. Die Venen der Augenlider, der Stirn und übrigen Kopfbedeckung schimmern als blaue, mit Blut sehr angefüllte Stränge durch, und schwellen beim Weinen noch stärker an. Das Gesicht ist bald roth, bald blass, und mitunter ödematös geschwollen. Der Kopf kann nur mit Mühe auf einen Augenblick frei aufrecht gehalten werden, und lehnt sich auf die Schulter der Mutter, oder fällt nach vorn oder rückwärts über, oder von der einen Seite nach der anderen. Die Kinder klagen über heftige, peinliche Schmerzen im Kopfe, die gewöhnlich in der Stirn am stärksten wüthen, ein drückendes Gefühl über den Augen verursachen und sich bis zur Schläfe hin verbreiten. Zugleich beschweren sie sich über Gliederschmerzen, heftiges Spannen und Ziehen im Nacken und Koliken. Gleichsam von einer inneren Angst gequält, finden sie keine Stelle, wo sie sich behaglich fühlen, und keinen Menschen, der sie beruhigen kann. Selten verlangen sie noch ausser dem Bettchen zu sein, stöhnen und wehklagen Tag und Nacht, oder aber sie werden von einer unbezwinglichen Schläfrigkeit befallen. Die Schlummeranfälle werden immer häufiger und stärker, jedoch können die Kinder noch aus denselben aufgeweckt werden. Die Respiration ist ungleich, und die einzelnen Athemzüge gestalten sich bald leiser, bald lauter, und sind mit zitternden Seufzern untermischt. Jüngere Kinder fahren in den Schlummeranfällen weinerlich, mit einem eigenthümlich kreischenden Geschrei auf, und führen die Hand nach dem Kopfe, während ältere stöhnen und seufzen. Man bemerkt auch grosse Unruhe, Zusammenfahren, Aufschrecken, leichte Zuckungen, Verdrehen der Augen, Verziehen des Mundes, Schielen, Starren, Zähneknirschen, sardonisches Lächeln. Erweckt man die Kinder aus dem Schlummerzustande, oder erwachen sie von selbst, so sind sie äusserst verdriesslich und mürrisch. Dieses mürrische Wesen steigert sich noch mehr, wenn man jüngere Kinder nur ansieht, sie fragt oder ihren Puls, Kopf und Unterleib untersuchen will. Aeltere, schon vernünftige Kinder beantworten die Fragen entweder gar nicht, oder erst nach längerem Nachdenken und Besinnen und dann nur, in einer veränderten Sprache, mit einem verdriesslichen Ja oder Nein. Gleich nachher tritt wieder der schlummersüchtige Zustand



ein, der nun mehr andauernd wird; ruhiger Schlaf ist selten. Die Kinder liegen entweder auf dem Rücken oder in einer halben Seitenlage, mit dem Kopfe auf der einen und mit den unteren Extremitäten nach der entgegengesetzten Seite, das eine Bein gestreckt, das andere gebogen, mit hochstehendem Knie, die Ferse nahe am Hintern, hin- und herschaukelnd, oder sie treten fortwährend mit den Füßen die Bedeckung ab. Die eine Hand ruht unter dem Kopfe, während die andere auf dem Bauche oder den Genitalien liegt. Das Auge ist in den Schlummeranfällen nur halb geschlossen, mit nach oben gekehrter Cornea, lichtscheu und leicht geröthet, und zieht sich in seine Höhle zurück. Die Secretion der Thränenflüssigkeit hat aufgehört, die Pupille ist verengert, die Nase trocken, die Lippen sind spröde, aufgesprungen und mattröth. Die Kinder zupfen bald an den Lippen, bald am Bart, bald an den Wangen, und zeigen hierbei die grösste Beschäftigkeit, als wenn sie an diesen Stellen einen fremdartigen Reiz entfernen wollen. Sie nehmen jedes leise Geräusch wahr, selbst dann, wenn man sie im tiefsten Schlummer glaubt, äussern sich beim Annähern an die Wiege unwillig, weinen oder schlagen mit den Händen um sich und rufen: „Weg, weg!“ Im äusseren Gehörgange findet sich kein Schleim mehr, und die Ohrmuschel hat eine dem weissen Wachs ähnliche Blässe. Bohren mit dem Finger in das Ohr, Reiben der Nase und Augen, Eindrücken des Hinterkopfes tief in das Kissen, Ziehen an den Haaren sind gewöhnliche Erscheinungen. Die Zunge ist belegt, der Durst nicht stark, der Appetit geschwunden. Die Kinder kauen und schnalzen oder beissen auf die einwärts gezogene Unterlippe, und erbrechen sich im Laufe des Tages zu wiederholten Malen, besonders beim Aufnehmen und Aufsitzen oder bei Erschütterungen des Kopfes. So leicht und häufig aber auch das Erbrechen erfolgt, so träge und hartnäckig verschlossen ist der Stuhl, und die Ausleerung des Urins, der in seiner Beschaffenheit wechselt, tritt äusserst sparsam, oft in 24 Stunden nur ein einziges Mal und noch dazu in geringer Menge ein. Die Respiration geschieht leise und langsam, von tiefen Seufzern unterbrochen, die Haut dünstet nicht aus, und der Puls ist bald beschleunigt und fieberhaft, bald langsam.

Nach dem verschiedenen Verlaufe der Krankheit währt



dieses Stadiums 5 bis 10 Tage, selten bis zum 14ten Tage.

§. 17.

Drittes Stadium, das der Exsudation.

Die frühere Unruhe und Verdriesslichkeit ist verschwunden, und an ihre Stelle ein apathischer Zustand getreten. Die Kinder können nicht mehr aufrecht sitzen, und verlangen nicht mehr aus ihrem Bettchen genommen zu werden. Der Kopf ist tief in's Kissen gebohrt und ruht auf einer Hand, während die andere auf den Geschlechtstheilen oder in ihrer Nähe liegt. Befindet sich der Kopf auf der rechten Seite, so trifft man die Beine auf der linken, und umgekehrt. Der eine Unterschenkel ist aufwärts gezogen, und die Ferse kommt mit dem Hinterbacken in Berührung. In dieser Haltung wird das Knie nach rechts und links geschaukelt, und der Schenkel bald ausgestreckt, bald wieder angezogen, und die Bedeckung abgetreten. Im Gesichte wechselt finsterer Ernst mit dem Ausdrücke eines tiefen inneren Leidens. Die Kinder geben, wenn man sie aufhebt oder ihren Kopf aus der ruhigen Lage herausbringt, ein weinerliches Geschrei von sich, seltener stossen sie ein kreischendes, langgezogenes und höchst durchdringendes Geschrei aus. Mit zitternden Händen fahren sie nach irgend einer Stelle des Kopfes, greifen in die Luft, schlagen auf die Bettdecke oder beschäftigen sich mit dem sogenannten Mückenfangen oder Flockenlesen. Auch reiben sie zuweilen recht angelegentlich Augen und Nase und bohren den Finger tief in den äusseren Gehörgang. Sie liegen in einem fast anhaltend comatösen Zustande, aus welchem sie nur schwer aufgeweckt werden können, haben die Augen, mit nach oben gekehrter Hornhaut, halb offen und murmeln vor sich hin. Die Sehkraft ist bedeutend getrübt, fast erloschen, die Pupille erweitert, Schielen und Doppeltsehen vorhanden. Die Kinder öffnen oft zufällig ihre Augen, sperren sie selbst weit auf und scheinen die Umgebung anzustarren. Die armen Mütter sind in dem Irrwahne, dies geschehe auf ihr Zurufen, und wiederholen ihre Anreden, die Kleinen aber sehen und hören nicht mehr. Auch öffnen sie oft den Mund, als äusserten sie Hunger oder Durst; allein sie essen und trinken nur automatisch und verzehren die Speisen und Getränke mit



Hastigkeit. Will man ihnen dieselben in sitzender Stellung und bei nicht gehörig unterstütztem Kopfe geben, so werden sie unwillig und stossen Alles von sich. Die früher krankhaft gesteigerte Sensibilität sinkt bis zur Stumpfheit herab und eilt einem völligen Schwinden entgegen. Die Kinder bemühen sich mit zitternden Händen die bräunlichen Krusten von den spröden, vielfach aufgesprungenen Lippen zu lösen, zerren an einzelnen Haarbüscheln, schnalzen und kauen mit dem Munde. Alle diese Bewegungen unternehmen sie in einem bewusstlosen Zustande. Die anscheinende Besserung, welche zuweilen trügerischer Weise eintritt, ist nicht von langer Dauer. Das Erbrechen stellt sich seltener ein, der Stuhl aber kann nur durch kräftige Abführmittel bewirkt werden; der Unterleib fällt von der Herzgrube bis zu den Schambeinen hin zusammen, die Haut fühlt sich dürr und trocken an und wird mit partiellen Schweissen bedeckt. Der Urin fliesst sparsam, meistens unwillkürlich, die Abmagerung hat bedeutende Fortschritte gemacht, und die Respiration geht äusserst leise vor sich, kaum hör- und sichtbar, nur von Zeit zu Zeit durch tiefe seufzerartige Athemzüge unterbrochen. Auf mehrere leise Athemzüge durch die Nase folgen immer lautere und tiefer werdende, zuletzt schnaufende, dann ein tiefer zitternder Seufzer, nach welchem der Athem auf einige Secunden stockt, darauf aber mit leisen Zügen auf dieselbe Weise wieder beginnt. Der Puls ist langsamer, ja mitunter langsamer als im normalen Zustande, so dass er kaum 50 Schläge in der Minute macht. Gegen das Ende dieser Periode treten leichte Zuckungen und Convulsionen und hectische Röthe auf den Wangen ein. Dieses Stadium kann 5 bis 14 Tage anhalten.

#### §. 18.

Viertes Stadium, das der Convulsionen und Lähmung.

Die bereits am Ende des vorigen Stadiums eingetretenen convulsivischen Zuckungen werden stetiger, gewinnen an In- und Extensität und steigern sich vom sardonischen Lächeln an bis zu den fürchterlichsten Convulsionen, selbst bis zum Opisthotonus oder Pleurosthotonus. Der ganze Körper, besonders der Kopf, hat eine brennende Hitze und ist mit profusem Schweiss bedeckt, hectische Röthe der Wangen wechselt mit



Leichenblässe, das Auge steht offen, stier, ohne alle Sehkraft, mit Blutgefässen injicirt und bedeckt mit einem eiterartigen Schleim, die Pupille ist erweitert und der stärkste Lichtreiz vermag keine Contraction zu bewirken, und das Gehör geschwunden. Die Kinder liegen in einem tiefen, anhaltenden Coma, aus welchem sie gar nicht mehr aufgeweckt werden können, deliriren, schreien und stossen unartikulierte, nicht zusammenhängende Worte aus. Das Schlingvermögen ist verloren, und das zur Labung beigebrachte Getränk läuft aus dem Mundwinkel wieder heraus oder erregt Brechreiz, Würgen und selbst Erstickungsgefahr. Die Kinder schlagen, unter einem eigenthümlichen Geschrei, um sich, ziehen die Beine gegen den Unterleib aufwärts oder reiben sie aneinander und machen mit dem Munde Bewegungen, als wollten sie eine Trompete blasen, oder als schnappten sie nach Luft. Stuhl und Urin gehen unwissend ab, der Puls ist sehr beschleunigt, klein, schwach, unregelmässig und zuletzt kaum fühlbar, die Füße schwellen etwas an, die Fingerspitzen, die Hohlhand und Protuberanzen sind blauroth gefärbt und erblassen wieder bei Annäherung des Todes. Unter dem Wechsel clonischer und tonischer Krämpfe wird die eine oder andere Körperhälfte gelähmt. Die Respiration ist beschleunigt, kurz, oberflächlich, die einzelnen Athemzüge folgen sich schnell, sind stöhnend und schnaufend, werden immer schneller, ungleich und aussetzend, bis endlich unter zitternden, kaum bemerkbaren Schlägen des Herzens, das Leben entflieht.

Dieses Stadium dauert gewöhnlich nur 3 bis 4 Tage, selten viel länger.



## Drittes Kapitel.

**Ausführliche diagnostische Würdigung der einzelnen Symptome dieses Hirnleidens<sup>1)</sup>.**

## §. 17.

Die einzelnen Symptome dieses Hirnleidens lassen sich, der besseren Uebersicht halber, in zwei grosse Reihen trennen, von denen die eine die Störungen der Hirnfunctionen, die andere dagegen die Störungen anderer Verrichtungen des Organismus umfasst. Man kann sie aber auch nach den verschiedenen Systemen betrachten, oder auch als Zeichen der veränderten Function oder als Zeichen der veränderten Organisation. In praktischer Hinsicht möchte es jedoch wohl vortheilhaft sein, die einzelnen Symptome nach dem Orte, wo sie vorkommen, diagnostisch näher zu würdigen, und demnach dieselben in Kopf-, Respirations-, Unterleibs- und Fieber-Symptome zu theilen. Wenn man aber, namentlich in der Klasse der Fieber-Symptome, manche Zeichen, die strenge genommen hierher gehören, vermisst, und dagegen wieder andere, die anderswo abgehandelt werden mussten, gerade hier aufgeführt findet; so hat dies lediglich seinen Grund in dem Umstande, dass an diesen Stellen die Symptome am zweckmässigsten gewürdigt werden konnten. Man könnte

---

1) Versuch einer ausführlichen diagnostischen Würdigung der einzelnen Symptome der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder. Von Dr. J. Bierbaum. Journal für Kinderkrankheiten, herausgegeben von Dr. Fr. J. Behrend und Dr. A. Hildebrand. Bd. VI. S. 421—428. Bd. VII. S. 6—21, 81—93, 161—174, 241—258.



dieser Eintheilung vielleicht den Vorwurf machen, dass durch ein solches streng systematisches Trennen und Sichten der Symptome das Krankheitsbild weniger leicht aufzufassen sei. Insofern man in den nächstfolgenden Blättern nochmals eine nosographische Darstellung dieses Hirnleidens erwartet, mag diese Einrede allerdings nicht ohne allen Grund sein. Allein wir wollen keinesweges eine Beschreibung der in Rede stehenden Krankheit liefern, sondern nur die einzelnen Symptome derselben in diagnostischer Beziehung näher zu würdigen versuchen. Es wäre in der That auch wohl ein ganz unnützes Unternehmen, die vortrefflichen Schilderungen dieses Hirnleidens, die bereits von so mancher Meisterhand entworfen sind, durch ein neues, vielleicht weniger gelungenes Gemälde vermehren zu wollen. Wenn ich nicht eine zu grosse Lücke befürchtet hätte, so würde ich es nicht gewagt haben, in dem vorigen Kapitel eine Beschreibung dieser Krankheit mitzutheilen. Die statuirte Eintheilung in vier Symptomen-Gruppen möchte auch wohl den nicht geringen Vorthail haben, dass sich die einzelnen Symptome, wofern man über das eine oder andere Zeichen nähere Aufklärung sucht, auf diese Weise am leichtesten auffinden lassen.

#### Erster Abschnitt.

Ueber den diagnostischen Werth der einzelnen Symptome dieses Hirnleidens im ersten Stadium, in dem der Turgescenz.

#### I. Kopfsymptome.

##### §. 20.

##### 1. Stimmung der Psyche.

Die grosse Verdriesslichkeit und das mürrische Wesen der Kinder, die weder an ihren eigenen Lieblingssachen Vergnügen finden, noch an den Spielen ihrer Geschwister Antheil nehmen, geht oft längere Zeit dem Ausbruche dieser Krankheit voraus und begleitet sie bis zu einem gewissen Punkte als eine constante Erscheinung. Diese auffallende Aenderung des Benehmens und der Gemüthsstimmung, die an Unartigkeit



gränzt und dafür von Eltern leicht gehalten werden könnte, ist sehr beachtenswerth, und zwar um so mehr, wenn man sie bei früher munteren und gut gearteten Kindern beobachtet. Auch verdient sie deshalb um so genauer gewürdigt zu werden, da sie in der Regel auf ein schon vorhandenes Unwohlsein oder einen noch bevorstehenden pathologischen Zustand, wenn gleich keinesweges immer auf das Herannahen des fraglichen Hirnleidens, hindeutet. Einwirken durch Strafen, wie dies leider oft genug geschieht, ist hier ganz am unrechten Orte, und muss nothwendiger Weise die krankhaft aufgeregte Hirnthätigkeit noch mehr steigern, während jede Beruhigung des aufgeregten moralischen Gefühls und der psychischen Verstimmung nur wohlthätig sein kann. Untersucht man genau die Ursache dieser Verstimmung, so wird man meistens noch andere Krankheitszeichen finden, namentlich einzelne Störungen im Verdauungssystem und einen unruhigen, von Träumen unterbrochenen Schlaf.

§. 21.  
2. Kopfschmerz und Empfindlichkeit der äusseren Bedeckung; Fontanelle.

Der Kopfschmerz stellt sich gleich beim Eintritt dieser Krankheit ein, mag sie idiopathischen oder symptomatischen Ursprungs sein, und hat nach Angabe der Kinder, die bereits ihre Leiden deutlich mittheilen können, seinen Sitz in der Stirn und Schläfe oder im Hinterhaupte. Von diesen Stellen aus verbreitet er sich oft weiter, verursacht einen empfindlichen Druck auf die Augen und schiesst nicht selten durch den Vorderkopf von der einen Seite zur anderen. Jüngere Kinder können sich zwar über die Art des Kopfschmerzes noch nicht aussprechen, aber sie geben doch seine Gegenwart durch gewisse Zeichen deutlich genug zu erkennen. Sie greifen nämlich mit den Händen nach dem Kopfe, nach dem Gesichte, nach den Augen oder Ohren, nach der Nase oder in den Mund, als wollten sie an diesen Stellen etwas Belästigendes entfernen, und deuten auf solche Weise das schmerzhaft Ergriffensein des Gehirns an. Dieses Auffahren mit den Händen und dieses Greifen nach dem Kopfe kommt in der akuten oder inflammatorischen Form dieser Krankheit schon im ersten Stadium vor, während es in der subakuten



oder schleichenden sich erst später einstellt oder doch wenigstens deutlicher hervortritt. Die Behauptung, dass der Kopfschmerz mit Schmerzen rheumatischen Charakters in anderen Körpertheilen wechsele, ist nicht wahrscheinlich. Dieser Wechsel ist nur scheinbar, denn der Kopfschmerz macht wohl auf kürzere oder längere Zeit Remissionen, aber völlig schwindet er nie und tritt meistens plötzlich mit erneuerter Intensität wieder auf. Die Schmerzen in anderen Theilen des Körpers scheinen auch nicht von dem Kopfschmerz abhängig zu sein, können aber leicht in der Diagnose irre leiten. Die Kinder werden im Schlafe gestört, weinen laut oder wimmern nur und haben eigenthümliche Leidenszüge in ihrem Gesichte, sobald der Kopfschmerz sich steigert. Man kann von der Gegenwart desselben selbst bei jüngeren Kindern um so mehr überzeugt sein, wenn gleichzeitig andere Cerebralsymptome vorhanden sind, und dagegen Zeichen von Blähkoliken oder irgend einer anderen Affection fehlen. Der Kopfschmerz fehlt mithin nie, wenn gleich er auch im Anfange dieser Krankheit oft noch unbedeutend ist, und deshalb selbst übersehen werden mag; jedoch ist er in der inflammatorischen Form heftiger und mehr anhaltend als in der schleichenden. Auch als eines der frühesten Symptome dieses Hirnleidens hat der Kopfschmerz grossen diagnostischen Werth, der sich um so mehr erhöht, wenn er, ungeachtet einer Ausleerung von schadhaften Stoffen, sei es durch Erbrechen oder durch den Stuhl, dennoch andauernd, und gleichzeitig mit Congestionen gegen den Kopf, Schwindel, Lichtscheu, Schlummersucht, Vomituritionen oder wirklichem Erbrechen, Verstopfung und sparsamer Urinausleerung verbunden ist. Man ist daher in grossem Irrthume, wenn man den Kopfschmerz zu denjenigen Symptomen zählt, deren An- und Abwesenheit nicht wesentlich sei, und welche mehr den Zeitraum und den Grad, als die Natur der Krankheit andeuten.

## §. 22.

Man hat auch behauptet, die Empfindlichkeit der Bedeckung des Kopfes sowohl, als auch des ganzen Körpers, besonders des Rumpfes, sei in diesem Hirnleiden krankhaft erhöht und so gesteigert, dass die Kinder an diesen Theilen nicht die leiseste Berührung ertragen, ohne über Schmerz zu



klagen. Eine solche Klage habe ich zwar niemals gehört, aber wohl häufig beobachtet, dass die Kinder, wenn man ihnen Kopf, Puls oder Unterleib untersuchen will, nicht allein bei der Berührung, sondern auch schon bei der Annäherung zu ihnen unwillig werden, zu weinen anfangen und gewaltsam mit den Händen um sich schlagen, um den Hinzutretenden abzuwehren. Dass aber deshalb wirklich eine krankhaft gesteigerte Sensibilität des Hautorganes bestehe, ist wohl in der Mehrzahl der Fälle nicht anzunehmen. Im Allgemeinen liegt der Grund des Widersträubens in der psychischen Verstimmung. Jüngere Kinder können uns freilich über eine solche Empfindlichkeit keine Auskunft geben; aber auch das selbst von verständigeren Kindern auf unsere Frage, ob sie hier oder dort bei der Berührung Schmerz haben, erfolgende „Ja“ gewährt keine grosse Gewissheit. Diese Antwort scheint mehr aus ihrer Verdriesslichkeit und mürrischen Laune, die weder eine lange Unterhaltung, noch genaue Untersuchung erlaubt, hervorzugehen, als auf reiner Wahrheit zu beruhen. Wollen die Kinder auch anfangs gar keine Berührung der betreffenden Theile zugeben, so darf man nur die mürrische Gemüthsstimmung ruhig abwarten, und wird dann, ohne allen Schmerz zu erregen, den Kopf, Rumpf, Unterleib und Puls untersuchen können. Nicht selten sieht man auch, dass sie fast fortwährend an den Haaren zupfen und ziehen. Bei einem 14 monatlichen Knaben, der in einem hohen Grade an dieser Krankheit litt, aber dennoch gerettet wurde, machte ich die Beobachtung, dass er sogar mit der geballten Hand mehrere Tage hindurch unter heftigem Kreischen gewaltsam auf die linke Schläfe und das Gesicht schlug. Eben so sah ich bei einem anderen Kinde, dass es sich mit der Hand auf den Kopf schlug und an den Haaren zupfte. Bestände eine krankhafte erhöhte Sensibilität in den äusseren Bedeckungen, so würden solche Insultationen den Schmerz nur vermehren. Jedoch dürfte diese Empfindlichkeit bei sensibler Constitution wohl anzunehmen sein, indem bei schwächlichen und reizbaren Individuen bekanntlich gewöhnliche Einwirkungen schon starke Reactionen hervorrufen. Auch bei gleichzeitigen rheumatischen Leiden und bei Bestehen einer Affection der Kopfknochen, wie eine solche in den Pubertätsjahren und auch früher vorkommt, mag die Sensibilität an den ergriffenen



Theilen wirklich gesteigert sein. Indessen ist dieses Symptom, es mag vorhanden sein oder nicht, von keinem besonderen diagnostischen Werthe.

Die Schlummersucht aber in diesem Stadium der Krankheit §. 23.

Wir müssen hier noch auf den Zustand der Fontanellen aufmerksam machen, da auch sie, wofern sie noch nicht geschlossen sind, zur Sicherstellung der Diagnose bei kleineren Kindern beitragen können. Bei gesteigerter Gefässthätigkeit in der Schädelhöhle sieht und fühlt man, dass die Fontanellen sich mehr oder weniger stark erheben, und nimmt mit der Hand so lange ein deutliches Klopfen wahr, als der Erethismus der Gefässe andauert. Ein 6 Monate und einige Wochen altes Knäbchen, das eine auffallend blasse Gesichtsfarbe und grosse Hitze im Hinterkopfe hatte, erlaubte ungern die Berührung der Fontanellen, die stark pulsirten. Dieses Kind machte mit dem Munde und der Zunge fast anhaltend und bereits seit längerer Zeit die verschiedenartigsten Bewegungen, fuhr aus den Schlummeranfällen mit den Händen aufwärts und rieb Nase und Augen. Es stöhnte wohl, weinte aber nicht, wie es dies auch seit der Geburt nicht gethan haben soll. Auch erbrach es sich jetzt zum ersten Male und verdrehte häufig die Augen. Die Pupillen waren auf das engste zusammengezogen<sup>1)</sup>.

Der Charakter des gestörten Kreislaufes kann leicht ermittelt werden, wenn man zugleich die Thätigkeit der Carotiden und Temporalarterien und die Beschaffenheit der Temperatur am Kopfe und im Gesichte berücksichtigt. Bei jüngeren Kindern schimmern auch häufig die Venen der Kopfbedeckung, der Stirn, Schläfe und Augenlider als blaue, stark

\*) Sobald das Kind sich wieder nur etwas besserte, wurde die fernere Behandlung verweigert. Merkwürdiger Weise bildete sich aber zwei Tage vor dem Tode, der fünf Wochen nachher erfolgte, der Wasserkrebs aus. Zuerst zeigte sich an der Unterlippe der linken Seite ein kleiner rother Fleck, der äusserst schnell sich bis in den Mundwinkel verbreitete und rasch die Grösse eines Zehngroschenstückes erreichte. Nach dem Tode, wo ich den Wasserkrebs untersuchte, hatte derselbe ein bräunliches, matt röthliches Aussehen, war scharf begränzt, und fühlte sich hart wie Leder an. Der obere Theil der Unterlippe hatte in ihrer ganzen Ausdehnung, mit Ausnahme des afficirten Mundwinkels, eine wachsartige Farbe, und fühlte sich auch mehr fest an. Der Durst war in den letzten Lebenstagen des Kindes stark gewesen.



mit Blut angefüllte Stränge durch und schwellen beim Weinen ausserordentlich an.

#### §. 24.

##### 3. Schlaf, Schlummersucht, Betäubung und Schwindel.

Während die Meningitis plötzlich und sogleich mit soporösem Zustande befällt, die Arachnoiditis gleich mit Delirien anhebt, die einem ermüdenden, bald in tiefes Coma übergehenden Stupor weichen, und in der Encephalitis erst bei der Exsudation tiefe Schlafsucht eintritt, verrathen dagegen die Kinder, die von dem in Rede stehenden Hirnleiden ergriffen werden, anfangs immer entweder Aufgeregtheit und gänzliche Schlaflosigkeit oder aber grosse Neigung zum Schlafe, eine Schläfrigkeit ohne Schlaf. Es ist dies ein schlummersüchtiger Zustand, der mit der Angetrunknenheit Aehnlichkeit hat, und zwischen Schlaf und Wachen mitten inne liegt. Dieser Schlaf bringt nie Erquickung, im Gegentheile fühlen sich die Kinder nach dem jedesmaligen Aufwachen nur matter und unwohler als vorher. Bei vorherrschendem Erethismus sind die Kinder meistens wach und äusserst reizbar und lassen sich nur schwerlich einschläfern. Tritt aber Schlaf ein, so erwachen sie plötzlich und erschrecken bei jedem leichten Geräusche. Die Kinder zeigen auch eine ungewöhnliche Lebhaftigkeit und Beweglichkeit im Drehen und Wenden des Kopfes und der Glieder, und grosse Empfindlichkeit des Gesichts- und Gehörsinnes. Gölis behauptet, die Schlummersucht beruhe auf der in der Schädelhöhle stattfindenden Turgescenz, oder, was dasselbe bedeutet, auf dem starken Andränge des Blutes gegen das Gehirn, oder auf entzündlicher Aufregung. Allein erwägt man, dass eine solche Störung des sensoriiellen Lebens, wie sich dies in der Schlummersucht ausspricht, auch dann vorkommt, wenn man weder Hitze am Kopfe, noch ein vermehrtes Klopfen der Carotiden und Temporalarterien, noch irgend eine Gefässaufregung an den Fontanellen oder im Pulse wahrnehmen kann, so ist man wohl berechtigt, an der vollen Richtigkeit einer solchen Behauptung zu zweifeln. Die Schlafsucht rührt mithin wohl nicht immer vom Drucke her, den eine zu starke Anhäufung des Blutes bedingt, sondern wird auch nicht selten durch rein dynamische Störungen der Hirnthätigkeiten veranlasst. Jedoch ist nicht zu läugnen, dass



starke Congestionen gegen den Kopf und Blutüberfüllung in der Schädelhöhle, wie sie in der inflammatorischen Form vorkommen, einen schlummersüchtigen Zustand verursachen können. Die Schlummersucht dauert aber in diesem Stadium der Krankheit bei schleichendem Verlaufe derselben noch nicht lange an, sondern geht gewöhnlich bald wieder vorüber. Wenn die Kinder aus den Schlummeranfällen geweckt werden, so haben sie ein verstörtes Aussehen und können sich nicht gleich finden, sondern sehen wie fremd und verwundernd ihre Umgebung an, und scheinen bei einer ihnen gestellten Frage sich erst auf eine passende Antwort zu besinnen. Diese Kriterien können dazu beitragen, um die Schlummersucht in diesem Hirnleiden von dem schlummersüchtigen Zustande in anderen fieberhaften Krankheiten zu unterscheiden. In diesen letzteren verrathen die Kinder, wenn sie erwachen, gleich Geistesgegenwart und haben einen freien Blick. Bennet legt mit Recht grosses Gewicht auf die freie und leichte Art, in welcher die Pupille wirkt, sobald das Kind beunruhigt wird. Zugleich schwinden auch die beängstigenden Symptome, die man auf Rechnung eines Hirnleidens brachte. Die An- oder Abwesenheit des Kopfschmerzes, des Erbrechens, der Verstopfung und der verminderten Urinabsonderung geben noch näheren Aufschluss über die Natur der Schlummersucht, die höchstens nur anfangs täuschen kann. Die ganze Series vom Symptomen, die dem Ausbruche des Scharlachs und der Pocken oder anderer akuter Exantheme vorhergeht, hat zwar grosse Aehnlichkeit mit dem ersten Eintritte dieses Hirnleidens, giebt sich aber schnell durch das Erscheinen des Hautausschlages ihrem Charakter nach zu erkennen.

#### §. 25.

Schwindel und plötzliche Betäubung sind nur momentan. Kleinere Kinder verrathen diese Erscheinungen beim Aufnehmen aus der Wiege und bei unvorsichtigen Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes durch plötzliches Verstummen im Schreien, während grössere Kinder geradezu darüber klagen. Sie geben den Schwindel auch dadurch zu erkennen, dass sie sitzend oder liegend ausrufen: „Fallen! Fallen!“ oder „Festhalten! Festhalten!“ Dieses Zeichen kann längere Zeit dem Ausbruche der in Rede stehenden Krankheit vorhergehen,



und verdient in Verbindung mit anderen wichtigen Symptomen alle Beachtung.

## §. 26.

### 4. Delirien und Träume.

Die Meinungen sind noch getheilt, ob in diesem Hirnleiden wirklich Delirien vorkommen, und ob dieselben für Symptome der Krankheit angesehen werden dürfen. Dass aber Delirien beobachtet werden, ist eine unleugbare Thatsache. Joh. Pet. Frank bemerkte bei einem 18 Monate alten, sehr verständigen Mädchen, dessen Schwester an akuter Hirnwassersucht gestorben war und das mit ihr später dasselbe Schicksal theilte, ein stilles Delirium, bevor sich noch Fiebersymptome geäußert hatten. Dieses Kind begehrte in einem kraftlosen und betäubten Zustande durch die Zimmer hindurch geführt zu werden, suchte in jedem Winkel ängstlich und emsig, wie nach einem werthen, so eben verlorenen Dinge, und bemühte sich, es mit unbekannten, sonst nie zuvor von ihm ausgesprochenen Namen zu bezeichnen. Die Delirien sind nicht selten, wenn die Krankheit mit hitzigem Fieber und starken Congestionen gegen den Kopf auftritt. Die Kinder sind dann in den Schlummeranfällen aufgereggt und unruhig, machen aber kaum jemals den Versuch, das Bett zu verlassen, wie man dies in anderen entzündlichen Hirnleiden und fieberhaften Krankheiten beobachtet. Die Delirien sind übrigens in dem in Rede stehenden Hirnleiden selten wüthend und lange anhaltend, wie in der Encephalitis, sondern meistens nur stille Phantasieen oder ein dumpfes Murmeln von unverständlichen Worten. Nie findet man jene eigenthümliche Ideenassociation und jene merkwürdige Geschwätzigkeit, die man bei Erwachsenen antrifft. Bei jüngeren Kindern kann man jedoch nicht füglich von Delirien sprechen, da ihnen nicht allein die Sprache mangelt, sondern da sie auch noch keine Vorstellung von der Aussenwelt haben. Indessen scheint es, als wenn ihre Unruhe die Stelle der Delirien ersetze.

## §. 27.

Auch die Träume, wie viele andere Symptome, gehen oft längere Zeit dem Ausbruche dieses Hirnleidens vorher, und sind zuweilen so beängstigend, dass die Kinder laut auf-



schreien und das Bett zu verlassen suchen. Ein noch nicht  $2\frac{1}{2}$  jähriges Mädchen, welches schon früher an dieser Krankheit gelitten hatte, träumte in der letzteren Zeit, wo es bald zum zweiten Male mit derselben befallen wurde, so ängstlich von einer Katze, dass es aufsprang und laut zu rufen anfang. Das Hirnleiden brach später aus, und das Kind ging zu Grunde. An diesen Fall reihen sich die bereits oben §. 2. mitgetheilten Beobachtungen an. Die Träume sind daher allerdings zu beachten, besonders wenn sie früher nicht vorhanden waren. Indessen fehlen sie auch nicht selten und kommen selbst bei gesunden Kindern und eben so in anderen Krankheiten vor. Das Zusammentreffen mit anderen werthvollen Symptomen begründet erst die diagnostische Bedeutung der Träume und Delirien.

## §. 28.

## 5. Convulsionen und Zähneknirschen.

Convulsivische Zuckungen in den Muskeln des Gesichts und an den Händen, sardonisches Lächeln, plötzliches Aufschrecken und Anfahren aus den Schlummeranfällen sind bei jüngeren Kindern schon im Anfange der Krankheit gar nicht selten. Jedoch kann auch unter wahren Convulsionen dieses Hirnleiden beginnen. Die Convulsionen sind oft recht heftig, dauern kürzere oder längere Zeit und treten entweder nur einmal ein, oder aber wiederholen sich auch wohl mehrmals. Bei Kindern, die an Keuchhusten litten, sah ich diese Krankheit des Gehirns oder seiner Hüllen zuweilen unter wirklichen Convulsionen ausbrechen und dann nicht selten einen raschen und tödtlichen Ausgang nehmen. Nicht immer giebt sich aber diese Complication durch den Eintritt von Convulsionen zu erkennen. Es scheinen gewisse, noch näher zu erörternde Verhältnisse das Auftreten derselben im Beginn dieses Hirnleidens zu bedingen. Auch bei Verbindung dieses Hirnleidens mit Helminthiasis oder gastrischen Störungen erscheinen zuweilen mehr oder minder starke Convulsionen. Ebenso beobachtet man sie oft, wenn sich diese Krankheit zu akuten Exanthemen gesellt. Ein 3 jähriges kräftiges und bisher ganz gesundes Mädchen wurde, ohne dass man am Tage vorher bei ihm das geringste Unwohlsein bemerkt hatte, des Nachts von Scharlach befallen und zu dieser Zeit höchst unvorsichtiger



Weise von den Verwandten, bei denen es sich aufhielt, in die elterliche Wohnung gebracht. Das Fieber war am anderen Morgen sehr heftig, der Puls frequent, voll und kräftig, das Gesicht feuerroth und heiss, der Kopf schwer und eingenommen und konnte sich nicht mehr allein aufrecht halten. Das Kind schlummerte anhaltend unter starkem Klopfen der Carotiden, schreckte häufig auf und wurde besinnungslos. Der Urin hatte eine weissliche Farbe und bildete ein Sediment. Kaum 12 Stunden nach dem Ausbruche des Scharlachs traten fürchterliche Convulsionen mit grässlicher Verzerrung des Gesichts und Schaum vor dem Munde ein, die sich an demselben Tage mehrmals wiederholten. Auf die Anwendung von Blutegeln und Salpeter schwanden sie aber, und nahm nun das Exanthem seinen regelmässigen Verlauf, endete aber mit Wassersucht. — Bei einem 3 jährigen Knaben, der am vorigen Tage sich noch ganz wohl fühlte, brachen in den frühen Morgenstunden die Masern aus, die aber schon gegen Mittag ohne alle bekannte Ursache wiederzurücktraten. Convulsionen, Leichenblässe, starke Contraction der Pupillen, Verlust des Bewusstseins folgten gleich nach. Als die Masern wieder erschienen, schwanden alle beunruhigenden Symptome. — Auch nach zu schneller Unterdrückung von Ausflüssen tritt dieses Hirnleiden oft unter Convulsionen ein. Ein  $\frac{3}{4}$  Jahre altes Mädchen verlor nach Suppression einer Otorrhoe seine Munterkeit, bohrte mit dem Finger in den Mund und in die Nase, bekam Erbrechen, Hüsteln, unruhigen, mit Aufschrecken verbundenen Schlaf, und verdrehte die Augen in den Schlummeranfällen. Die Pupillen waren zusammengezogen, der Puls frequent, klein und aussetzend, der Stuhl grün und gehackt. Plötzlich traten Convulsionen ein, die aber nach Wiederherstellung des unterdrückten Ohrenflusses sich wieder verloren. — Man beobachtet die Convulsionen auch als Vorboten dieses Hirnleidens bei Kindern, bei welchen sich dasselbe in Folge eines Sturzes auf den Kopf, namentlich aber auf den Hinterkopf, entwickelt. Wolff sah die Convulsionen oft erst 24 bis 72 Stunden nach solchen traumatischen Insultationen, die ohne alle übeln Folgen vorübergegangen zu sein schienen, plötzlich ohne weitere Veranlassung eintreten. Diese Erfahrung kann auch ich nur bestätigen. Bei meinem eigenen Söhnchen, dessen bereits oben §. 2. erwähnt, trat erst nach



zehn Wochen dieses Hirnleiden ein \*). Das Fallen auf den Kopf, welches in der Kinderwelt ein gar häufiges Ereigniss ist, läuft jedoch nicht selten ohne allen weiteren Nachtheil ab. Indessen ist es immer rathsam, die Kinder, die solche Insultationen erlitten haben, längere Zeit genau zu beobachten, um den heimtückischen Feind gleich anfangs angreifen zu können. Bei einem Mädchen, das in den Keller stürzte, trat erst nach drei Wochen dieses Hirnleiden ein, ohne dass aber Convulsionen vorhergingen. Häufig lassen sich die Ursachen von den Convulsionen gar nicht ausmitteln. Ein neun Monate altes Knäbchen, ziemlich kräftiger Constitution, wurde plötzlich mit Convulsionen mit verdrehenden Augen, sardonischem Lächeln, Schaum vor dem Munde, starker Flexion der Finger und Eingeschlagensein der Daumen in die Hohlhand befallen. Die Convulsionen wiederholten sich oft und dauerten zuweilen sechs Stunden und noch länger. Sie wurden manchmal durch heftiges Aufschreien angekündigt und schienen die linke Körperhälfte stärker zu ergreifen als die rechte. Das Kind schlummerte viel, war lichtscheu, streckte die Zunge aus dem Munde oder erbrach sich, und machte mit dem Munde Bewegungen, als wenn es saugte. Der Stuhl war träge und gehackt und zeigte eine grünliche Beimischung. Hitze wurde aber weder am Kopfe noch am übrigen Körper bemerkt. In einem anderen Falle sah ich die Convulsionen sechs Wochen dem Eintritte dieses Hirnleidens vorhergehen, und beim Ausbruche desselben auf's Neue eintreten. Die Krankheit verlief nun unter tumultuarischen Erscheinungen.

#### §. 29.

Das Zähneknirschen kommt zwar mitunter schon im Anfange dieses Hirnleidens vor, wird aber auch eben so häufig in anderen Krankheiten und selbst bei ganz gesunden Kindern während des Schlafes beobachtet. Dieses Zeichen hat einen untergeordneten Werth. Was dagegen die diagnostische Bedeutung der Convulsionen angeht, so hat man behauptet, dass sie in diesem Hirnleiden einzig und allein einseitig seien, während in anderen Hirnaffectionen beide Seiten des Körpers zu-

---

\*) Med. Zeitung vom Vereine für Heilkunde in Preussen. 1840. No. 50. S. 242—243.



gleich ergriffen würden. Dieses Kriterium wäre von überaus grossem Werthe, wenn die Erfahrung es nur bestätigt hätte. Auch dies widerspricht der täglichen Beobachtung, dass convulsivische Zuckungen in den Gesichtsmuskeln und an den Oberextremitäten die einzigen Zeichen seien, an welchen man bei kleineren Kindern den Anfang dieser Krankheit erkennen soll. Unter allen nervösen Symptomen giebt es kein einziges Zeichen, welches nicht eben so oft fehlen als auch in anderen Krankheiten vorkommen kann. Die Convulsionen sind in den ersteren Stadien dieses Hirnleidens immer nur zufällig, und gehören erst der letzteren Periode desselben eigenthümlich an. Folgen ihnen aber Kopfschmerz, Aufschrecken, Schlummer-sucht, Schwindel, Erbrechen, Verstopfung, verminderte Harn-ausleerung und andere wichtige Zeichen, so darf man von dem Ausbruche dieses Hirnleidens versichert sein.

### §. 30.

#### 6. Nase, Augen und Ohren.

Die Nase ist blass, wie das Gesicht, es sei dann, dass diese Krankheit unter stürmischen Erscheinungen eintritt und mit heftigen Congestionen gegen den Kopf, die eine Röthung des Gesichtes zur Folge haben, verbunden ist. Auf der Nasen-wurzel schimmern bei jüngeren Kindern oft die Venen als blaue, stark mit Blut gefüllte Stränge durch. Ein bei weitem wichtigeres Zeichen ist die gestärkte Funktion der Schneider'schen Haut. Die Schleimabsonderung der Nase nimmt allmählig ab, ist aber in der inflammatorischen Form der Krankheit schon völlig unterdrückt. Bei schleichendem Verlaufe dagegen habe ich diese Secretion selbst bis zum zweiten Stadium andauern sehen. Eine andere Erscheinung, die die Nase darbietet, ist das juckende Gefühl derselben, das übrigens auch in anderen Hirnleiden und Krankheiten, namentlich in der Helminthiasis häufig vorkommt. Die Nase ist aber in dieser letzteren Krankheit zugleich feucht, die Schleimabsonderung, wenn nicht gar vermehrt, doch natürlich, der Geruch oft erhöht und ein leichtes Oedem an der Oberlippe vorhanden. Auch beschweren sich Wurmkrankte über das juckende Gefühl und finden es sogar lästig. Diesen Reiz in dem in Rede stehenden Hirnleiden geben selbst kleinere Kinder dadurch deutlich zu erkennen, dass sie die Nasenspitze mit dem



Handrücken, oft bis zur leichten Röthe, hin- und herreiben. Nicht selten bohren die Kinder auch den Finger tief in die Nase ein und fördern oft ungewöhnlich grosse Quantitäten eines trocknen klumpigen Schleimes heraus. Ein herangewachsener Knabe sagte mir, als ich ihn fragte, warum er immer in die Nase bohre, er müsse dies thun, er könne aber nichts herausbringen. In Folge solcher Insultationen tritt zuweilen ein grösserer oder geringerer Bluterguss ein, der aber auch spontan erscheinen kann und die Kopfschmerzen erleichtert.

§. 31.

Das Auge, das schon der Urvater der Heilkunde den Spiegel des Gemüths und der Lebenskraft nannte, verdient eine sorgfältige Beachtung und giebt uns meistens wichtige Aufschlüsse. Man bemerkt in diesem Hirnleiden, wie Armstrong so schön sagt, eine eigene Verbindung von psysikalischer Helligkeit und geistiger Dumpfheit in dem Auge, und sieht den sogenannten Rapport, der naturgemäss zwischen dem Auge des Kindes und dem Auge der Mutter oder Amme stattfindet, schwinden. Auf diese Erscheinung darf man grosses Gewicht legen, und dieselbe in Bezug auf die Diagnose entzündlicher Hirnleiden der Kinder für äusserst werthvoll halten. Man theilt gewöhnlich die Symptome, die das Sehorgan darbietet, in die der Reizung und in die des Druckes. Erstere umfassen die Störungen in den Functionen, letztere dagegen das Aufhören oder die völlige Vernichtung dieser Functionen. Diese Eintheilung ist nicht ganz unpassend, insofern man sich unter dem Drucke nicht nothwendig eine Blutstokkung oder Ergiessung einer serösen oder lymphatischen Flüssigkeit in der Schädelhöhle denkt. Ob erethisch-scrofulöse Kinder mit schwarzen lebhaften Augen und entwickelten geistigen Anlagen mehr von der akuten, Kinder mit grauen Augen dagegen mehr von der schleichenden Form dieser Krankheit ergriffen werden, bedarf noch der näheren Bestätigung.

Das Auge, welches in der Encephalitis geröthet, glänzend, blitzend ist und einen wilden Blick hat, verliert in dem fraglichen Hirnleiden seinen lebhaften Glanz und wird matter, und scheint, wie die Nase, eine unangenehme Empfindung zu erregen. Die Kinder greifen daher häufig nach dem Auge



und reiben es stark mit dem Handrücken. Die Bindehaut ist zuweilen, namentlich in der inflammatorischen Form, etwas geröthet, meistens sind aber nur einzelne Gefässe injicirt. Selten fliessen noch reichliche Thränen. Auch ist das Weinen nicht mehr das gewöhnliche, sondern vielmehr eigenthümlicher Art, wie man es bei recht verdriesslichen und ärgerlichen Kindern findet. Jedoch wird die Funktion der Thränendrüse in der inflammatorischen Form schneller gestört, als in der schleichenden.

Wichtig ist ferner die Empfindlichkeit des Auges gegen das einfallende Licht, die nie fehlt. Nur ausnahmsweise bemerkt man, dass selbst mehr oder weniger grelle Lichtstrahlen ertragen werden. Ausserst selten ist aber gleich zu Anfange der Krankheit Amaurose vorhanden, wie Coindet einen solchen Fall nach Unterdrückung des Scharlachs beobachtete. Die Lichtscheu ist jedoch bald grösser, bald geringer, und kann, wie ich dies bei einem Kinde beobachtete, selbst mehrere Tage dem Ausbruche dieser Krankheit vorhergehen. Wolff sah sie sogar drei Wochen lang bestehen. Dieser sechsjährige Knabe pflegte bei seinen Spazierritten lieber einen schattigen, als irgend einen anderen Weg einzuschlagen, weil ihm das Sonnenlicht in den sonst gesunden Augen Schmerz verursachte.

Nicht weniger beachtenswerth, als die Lichtscheu, sind auch die Veränderungen, welche die Pupille darbietet. Eine Veränderung der Farbe der Iris, die man beobachtet haben will, habe ich nie finden können. In der Regel ist die Pupille zusammengezogen, wie in der Meningitis, seltener erweitert, wie man dies noch am öftersten bei scrofulösen Kindern und bei Complication mit Helminthiasis antrifft. In einzelnen Fällen konnte ich weder eine Verengerung noch Dilatation wahrnehmen. Wann die Kinder in der Wiege liegen oder auf dem Schoosse der Mutter sitzen, oder aber augenblicklich mit ihren Spielsachen beschäftigt sind, richten sie oft plötzlich ihren Blick auf irgend einen Gegenstand und betrachten denselben mit einem solchen scheinbaren Ernste, als wenn sie in tiefes Nachdenken versunken wären. Die Pupille ist dann gewöhnlich erweitert. Auch starren sie zuweilen mehrere Secunden lang in die Luft bei starker Dilatation der Pupillen, wie ich dies noch eben bei einem kleinen Kinde



sah, schielen mitunter oder schliessen auf einen Augenblick die Augen, sammeln sich dann wieder unter einem tiefen, seufzerartigen Athemzuge, und setzen nun das eben unterbrochene Spiel wieder fort. Führt man in einem solchen Zustande des Kindes mit dem Finger gegen oder über das Auge hin, so verhält es sich dabei ruhig und passiv. Berührt man nun die Spitze der Cilien, so zeigt es gleich Reizempfindlichkeit und schliesst sich. Im Schlafe sind bei jüngeren Kindern die Augen nur halb geschlossen und ist die Hornhaut nach oben gekehrt, bei mehr herangewachsenen dagegen meistens völlig geschlossen. Diese Beobachtung, deren schon Hippocrates in seinen Aphorismen gedenkt, macht man aber keinesweges ausschliesslich in diesem Hirnleiden, sondern auch in der hydrocephalusartigen Krankheit aus Erschöpfung und in mehreren anderen fieberhaften Leiden der Kinder. Hebt man in den Schlummeranfällen das obere Augenlid auf, so findet man zuweilen die Pupille auf das Engste zusammengezogen und den Augapfel oft nach oben und innen gegen die Nasenwurzel hingerollt. Manchmal steht derselbe auch starr unbeweglich, oder aber macht convulsivische Bewegungen in seiner Höhle. Auch beobachtet man ein unwillkührliches Zittern des oberen Augenlides und ein abwechselndes Erweitern und Wiederverengern der Pupille in einem und demselben Augenblicke. Das Drehen der Augen und der starr aufwärts gerichtete Blick, so wie das Schielen und das gedankenlose Betrachten eines Objectes, haben grossen diagnostischen Werth, besonders wenn sie mehr andauernd sind und in Verbindung mit anderen wichtigen Zeichen vorkommen. Das Schielen und Verdrehen der Augen darf aber weniger beunruhigen, wenn es nur leichte und vorübergehende Störungen des Gehirns anzeigt, wie dies bei fieberhaften Leiden der Digestionsorgane vorkommt.

Die Affection des Sehorganes in dieser Krankheit soll durch gewisse pathologische Vorgänge an der Ursprungs- und Kreuzungsstelle der Sehnerven und an der Basis des Gehirns bedingt werden. Diese Vorgänge sollen sich vorzüglich charakterisiren durch Ablagerung von Tuberkeln und Granulationen, oder durch Erweichung und schleichend entstandene pseudomembranöse Exsudate an den genannten Stellen. So viel steht wenigstens wohl fest, dass der Affection des Seh-



organs eine Irritation des Cerebralsystems überhaupt und der Sehnerven insbesondere zum Grunde liegt. Ob, aber diese Symptome immer durch solche materielle Substrate bedingt werden, und ob sie nicht auch oft dynamischen Ursprungs sein und auf gewissen, durch das anatomische Messer nicht nachweisbaren Veränderungen in der Vitalität des Gehirns beruhen können, lassen wir dahingestellt. Jedoch bemerken wir, dass, wenn auch materielle Ablagerungen vorhanden sind, doch immer zeitweise functionelle Störungen in den Hirnthätigkeiten vor sich gehen müssen, um den Eintritt gewisser Erscheinungen, z. B. das Schielen und Drehen der Augen, zu bedingen. Wenn man annimmt, dass die materiellen Veränderungen, die man nach dem Hydrocephalus acutissimus vorfindet, schon vor dem Eintritte der Krankheit vorhanden gewesen seien, so ist es auffallend, dass sich solche, oft ganz bedeutende Desorganisationen durch keine offenbare Zeichen im Leben kund gegeben haben.

### §. 32.

Was nun die Sensibilität des Gehörs angeht, so ist dieselbe immer krankhaft erhöht. Das Gehör ist daher äusserst fein, niemals aber stumpf und erschwert, wie man es im Typhus cerebralis und abdominalis findet. Auch in der Helminthiasis ist zuweilen Schwerhörigkeit vorhanden, und ist das Gehör wenigstens nicht gegen Geräusche empfindlich. Jedoch wird diese gesteigerte Sinnesthätigkeit in dem in Rede stehenden Hirnleiden nicht immer durch äussere Geräusche, wenn sie gleich plötzliches Aufschrecken und Auffahren aus dem Schlafe verursachen, gerade unangenehm afficirt. In manchen Fällen lieben die Kinder nicht allein starkes Wiegen, sondern wollen auch laut dabei gesungen haben; in anderen Fällen dagegen ist ihren sensiblen Gehörnerven schon jedes leichte Geräusch äusserst empfindlich, als wenn dasselbe den Kopfschmerz steigern. Ohrensausen ist selten mit dem feinen Gehör verbunden und meistens nur bei stürmischem Auftreten der Krankheit vorhanden.

In der Regel werden die Ohrmuscheln, namentlich bei Säuglingen und jüngeren Kindern, auffallend blass und nehmen eine dem weissen Wachs ähnliche Farbe an. Diese Erscheinung kommt aber auch in anderen Kinderkrankheiten



vor und deutet nur auf ein tiefes Ergriffensein hin. Jedoch beobachtete ich bei einem dreijährigen Knaben \*) eine dunkle Röthe, die von Anfang an bestand und sogar bis zum Tode andauerte. Auch noch in zwei anderen Fällen sah ich eine solche Röthe, nur war sie hier weniger stark.

Eine andere Erscheinung, die wir am Ohre wahrnehmen, ist die Verminderung der Schleimsecretion im äusseren Gehörgange. Diese Functionsstörung, auf welche ich schon früher \*\*) aufmerksam machte, ist meines Wissens bisher nirgends erwähnt, und verdient doch sowohl vom diagnostischen als auch prognostischen Standpunkte aus dieselbe Beachtung, wie das Trockensein der Nase und das Schwinden der Thränen. Man findet, wenn auch nicht immer eine gänzliche Unterdrückung der Schleimproduction, doch meistens eine merkliche Abnahme dieser Secretion.

### §. 33.

Der diagnostische Werth aller Symptome, welche diese drei Sinnesorgane, die Nase, das Auge und das Ohr, darbieten, ist dann erst begründet, wenn sie mit anderen gehaltvollen Zeichen, namentlich mit Kopfschmerz, Schlummersucht, Erbrechen, Stuhlverstopfung und sparsamer Urinausleerung verbunden sind. Auffallen muss es übrigens, wenn gleich es eine charakteristische Erscheinung ist, dass, ungeachtet des tiefen Ergriffenseins des Cerebralsystems, wie sich dies durch die Schlummeranfälle deutlich ausspricht, dennoch das Auge grosse Lichtscheu zeigt und das Gehör krankhaft gesteigert ist. Nicht gern möchte ich aber der Behauptung beitreten, dass eine vorzügliche Trockenheit der Nase und Lippen ein sehr charakteristisches Kennzeichen in den ersten Stadien dieses Hirnleidens sei. Dieses Symptom, das auch in vielen anderen fieberhaften Krankheiten vorkommt, hat vielmehr einen untergeordneten Werth. Ob die Pupille anfangs verengert oder erweitert ist, entscheidet nichts, bei weitem wichtiger ist die Ab- oder Anwesenheit der Lichtscheu und des krankhaft gesteigerten Gehörs.

\*) Med. Correspondenzblatt rheinischer und westfälischer Aerzte. Bonn, 1844. Bd. III. No. 15. S. 236—239.

\*\*) Med. Zeitung vom Vereine für Heilkunde in Preussen. 1833. No. 24. S. 123—124.



## §. 34.

## 7. Physiognomie.

Eine Veränderung der Physiognomie geht oft schon längere Zeit dem wirklichen Ausbruche dieses Hirnleidens vorher. Das Gesicht wird mehr blass und verliert den lebhaften Ausdruck, ohne dass man noch andere wichtige Zeichen von Unwohlsein, ausser leichten Digestionsstörungen, bemerkt. Man kann zwar aus einer solchen Veränderung im Gesichtsausdrucke keinesweges auf ein Herannahen dieses Hirnleidens schliessen; allein dieses Symptom berechtigt uns doch, an einen bevorstehenden oder bereits begonnenen pathologischen Zustand zu denken. So charakteristische Züge aber auch das Gesicht in dieser Krankheit hat und so unverkennbar dieselben sind, wenn man sie einmal richtig aufgefasst hat, so schwierig ist es doch, ein naturtreues Bild dieses eigenthümlichen Gesichtsausdruckes zu entwerfen. Was hier das Auge schauet, lässt sich kaum durch Worte versinnlichen. Bei heftigem Auftreten der Krankheit sieht man ein lebhaftes Aeusseres, Röthe der Wangen und grosse Aufregung; bei mehr schleichendem Verlaufe dagegen schwindet die lebhafte Farbe, Röthe der Wangen wechselt mit Blässe, der Glanz der Augen ist vermindert und der Blick matt. Ein sehr charakteristischer Zug ist aber der hohe Grad von Ernst, der sich im Gesichte abspiegelt und ein tiefes inneres Leiden bekundet. Auch verräth das Gesicht wohl Schmerz, Angst und Unruhe beim Exacerbiren des Kopfschmerzes, oder zeigt einen Ausdruck von Muthlosigkeit und Niedergeschlagenheit, der besonders auf diejenigen, welche um die Wiederherstellung des kranken Kindes besorgt sind, einen höchst unangenehmen, selbst unerträglichen Eindruck macht. Die Augen sind in den Schlummeranfällen, wie bereits gesagt, nur halb geschlossen, die Hornhaut verbirgt sich unter dem oberen Lide und das Weisse des Auges tritt grell hervor; im wachen Zustande dagegen ist das Auge lichtscheu und starrt oft auf irgend ein Object. Hat die Krankheit schon einige Tage angedauert, so macht sich auch im Gesichte schon Abmagerung bemerkbar, indem die Nase sich spitzt, die Wangen einfallen, die Wangenbeine aber und Kieferwinkel, so wie die Orbitalränder, Vorsprünge bilden und die Augen tief in ihrer Höhle liegen.



Eine so eigenthümliche Physiognomie findet sich kaum in irgend einer anderen Krankheit und verdient in diagnostischer Beziehung die grösste Beachtung. Die meiste Aehnlichkeit mit diesen charakteristischen Zügen hat noch der Gesichtsausdruck in der hydrocephalusartigen Krankheit aus Erschöpfung.

## II. Respirationssymptome.

### §. 35.

Der Respirationsact bietet anfangs noch wenige Störungen dar und weicht, wofern die Krankheit nicht unter starken febrilen Symptomen auftritt, kaum vom normalen Zustande ab. Haben aber die Kinder wie tiefsinnig längere Zeit in den Momenten des Starrens zugebracht, so kommen sie aus dieser vorübergehenden Betäubung unter seufzerartigen Athemzügen wieder zu sich und schauen mit einer Art von Aengstlichkeit und Unstetigkeit die Umgebung an. Das Athmen geschieht ruhig und langsam, ohne Geräusch und ohne sichtliche Erweiterung der Brust. Diese Ruhe wird aber von Zeit zu Zeit durch unwillkürliches Seufzen unterbrochen, gleichsam als sei Mangel an Luft in den Lungen vorhanden, als mache sich das Bedürfniss der Hämatose fühlbar, und als wolle die Natur diesem Mangel und Bedürfnisse durch die tieferen Athemzüge abhelfen. Es deutet diese Respiration, während welcher die Pulsschläge sich verdoppeln, wohl nicht auf einen krampfhaften Zustand, sondern vielmehr auf eine Störung des Kreislaufes hin, die durch das Hirnleiden bedingt ist. Eine ungleiche Respiration und Stöhnen bemerkt man gewöhnlich erst gegen das Ende dieses Stadiums und in den späteren Perioden dieser Krankheit. Starkes Schleimrasseln hörte ich bei einem einjährigen Mädchen, das an Laryngotracheitis chronica litt, wozu sich dieses Hirnleiden gesellte. Schnarchend ist die Respiration nur dann, wenn gleichzeitig Halsentzündung vorhanden ist, wie ich dies bei einem Kinde beobachtete, wo der Scharlach nicht zum Ausbruche kam und und sich nun die in Rede stehende Krankheit entwickelte.

Man behauptet, die ausgeathmete Luft sei übelriechend. Dies habe ich aber, ungeachtet der sorgfältigsten Untersuchung, in keinem einzigen Falle finden können. Nur dann beobachtet man einen üblen Geruch aus dem Munde, wenn



die Zunge gastrisch belegt ist und der Magen an Digestionsstörungen leidet, oder aber, wenn gleichzeitig Helminthiasis besteht und die Zähne oder das Zahnfleisch angegriffen sind. Auch trifft man einen solchen Geruch an, wenn die angewendeten Merkurialpräparate Speichelfluss oder gar eine brandige Zerstörung der Mund- und Rachenhöhle bewirkt haben. Diese Destruction sah ich in einem Falle \*) nach dem Gebrauche von ungefähr einer Drachme Kalomel eintreten. Bei einem neunjährigen Knaben \*\*), der an einer anderen Krankheit litt, trat diese grässliche Zerstörung schon nach Anwendung von sieben Gran Kalomel ein. Eine Abweichung der expirirten Luft von der Norm ist also diesem Hirnleiden nicht eigenthümlich, sondern immer nur eine zufällige, von anderen gleichzeitigen Leiden abhängige Erscheinung.

Ein bei weitem wichtigeres Symptom, als die vermeintlich veränderte Beschaffenheit der ausgeathmeten Luft, ist das eigenthümliche plötzliche Aufschreien der Kinder. Da dasselbe aber in dieser Periode noch selten beobachtet wird, so wollen wir es erst später genauer diagnostisch würdigen. Aeltere Kinder sprechen ihren Schmerz durch Worte aus, während jüngere denselben durch Weinen und Bewegen der Hände nach der leidenden Stelle zu erkennen geben. Die Stimme ist aber meistens schwach und weinerlich, zuweilen etwas heiser, und hat einen Nasenton.

Bei Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes und auch spontan tritt ein trocknes Hüsteln ein, das meistens nur einige Male hinter einander erfolgt und dann wieder schwindet. Der Ton war in einem Falle kurz abgestossen, metallisch klingend und äusserst scharf. Bei einem kleinen Knaben, der bereits mehrere Wochen an einem, jeden Augenblick eintretenden Reizhusten des Kehlkopfes litt, bildete sich endlich dieses Hirnleiden aus. Der Reizhusten liess nun nach, stellte sich seltener ein und wurde loser, aber das von dem Hirnleiden abhängige trockne Hüsteln erschien weder spontan noch bei Bewegungen des Kopfes. Indessen ist dieses eigenthümliche Hüsteln, so wie der seufzerartige Rhythmus der mit der

\*) Med. Correspondenzblatt rhein. u. westfäl. Aerzte. Bd. IV. 1845. No. 1. S. 6—12.

\*\*) Dieselbe Zeitschrift. 1844. Bd. III. No. 15. S. 236—239.



aufgeregten Gefässthätigkeit geradezu contrastirenden Respiration, die in anderen Fiebern gleichmässig beschleunigt ist, in diagnostischer Beziehung bedeutungsvoll.

Gähnen und Niesen kommen zwar mitunter vor, haben aber keinen besonderen diagnostischen Werth.

### III. Unterleibssymptome.

#### §. 36.

##### 1. Zunge, Durst, Esslust und Erbrechen.

Die Zunge ist meistens rein, oder weisslich, selten gelblich belegt, und bei schleichendem Eintreten der Krankheit feucht. Besteht aber gleichzeitig Gastricismus, so ist der Beleg stärker. Eine genaue Untersuchung der Zunge, die die eigensinnigen Kinder leider nicht immer gern erlauben, ist zur wichtigen Beurtheilung des Erbrechens nöthig. Auch giebt sie uns näheren Aufschluss, um nicht allein das in Rede stehende Hirnleiden von der hydrocephalusartigen Krankheit aus gastrischer Reizung, sondern auch von entzündlichen Affectionen der Verdauungsorgane unterscheiden zu können. Diese letzteren sind dem fraglichen Hirnleiden äusserst ähnlich, und führen leicht in der Diagnose irre. Das Kriterium, die Zunge sei in der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder rein, dagegen in den entzündlichen Leiden der Digestionsorgane verändert, ist nicht haltbar. Ich habe die Zunge bei gastro-enteritischem Zustande, der mit diesem Hirnleiden complicirt war, ganz rein und roth gesehen, während Andere sie bei dieser Verbindung auch belegt fanden.

#### §. 37.

Durst stellt sich bei stürmischem Auftreten der Krankheit gleich ein, und er ist bei heftigem inflammatorischen Fieber oft stark; bei schleichenden Verlaufe dagegen fehlt er anfangs und tritt erst später ein. Jedoch trinken die Kinder meistens nur wenig anf einmal. Dieses Symptom zeigt zwar den Fieberzustand an, hat aber doch nur einen untergeordneten diagnostischen Werth.

#### §. 38.

Die Esslust vermindert sich, nur haben die Kinder in günstigen Momenten zuweilen noch grosse Begierde, Speisen



zu genießen. Kommt man nun ihrem Wunsche nach, so fangen sie zwar mit einer Art von Hastigkeit zu essen an, sind aber gleich befriedigt und fühlen sich unbehaglich oder gar beschwert. Einen solchen Appetit kann man mit Recht, wie Wolff sagt, capriciös nennen. Säuglinge nehmen aber, wenn sie auch die Speisen verschmähen, doch noch gern die Brust.

Die Digestionsstörungen sind in diagnostischer Beziehung in sofern allerdings sehr bedeutungsvoll, als sie selbst bei reiner oder nur wenig belegter Zunge oft schon längere Zeit dem Ausbruche dieses Hirnleidens vorhergehen, ehe sich noch die Hirnsymptome äussern, und dasselbe in seinem weiteren Verlaufe noch ferner begleiten. Gesellen sich daher zu dieser Affection des Verdauungssystems, die sich durch gestörte Esslust, Zungenbeleg, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Leibschmerzen und sparsame Urinausleerung charakterisirt, Kopfschmerz, Schwindel, Verstimmung der Psyche, auffallende Veränderung der Physiognomie, Lichtscheu, unruhiger Schlaf, so treffe man frühzeitig zweckmässige Vorkehrungen gegen den tückischen Feind, damit er nicht schnell in aller seiner Stärke auftrete und dann unsere Bemühungen vereitele. Man darf hiebei aber nicht immer von der Ansicht ausgehen, dass das Hirnleiden auf sympathischem Wege durch eine Reizung des Darmkanals entstanden sei, in so enger Verbindung auch Kopf und Unterleib stehen.

#### §. 39.

Das Erbrechen erfolgt bald seltener, bald häufiger, und tritt entweder nach dem Genusse von Speisen und Getränken, oder aber beim Aufnehmen der Kinder aus der Wiege und bei anderen unvorsichtigen Bewegungen des Kopfes ein. Doch erscheint es auch nicht selten in ganz ruhigen Tagen und auf spontane Weise. Das Ausgebrochene selbst besteht aus dem Mageninhalte, oder aus schleimigen und galligen Massen, die manchmal ein grasgrünes Aussehen haben. Zuweilen ist anfangs nur Ekel, Uebelsein und Neigung zum Erbrechen vorhanden, die später in wirkliches Erbrechen übergeht. Das Uebelsein und der Brechreiz geben sich durch eine gewisse Unruhe der Kinder, durch Hüsteln und Ausstrecken der Zunge aus dem Munde, die sich durch das Aufsteigen der Seitenränder kahnförmig gestaltet, deutlich zu erkennen. Auch ver-



räth es sich dadurch, dass die Kinder fast anhaltend kauen und etwas niederschlucken, als wenn vom Magen aus eine Masse aufwärts stiege. Man verwechsle dies Niederschlucken ja nicht mit anginösen Beschwerden. In einem Falle behauptete die Mutter, ungeachtet aller Gegenvorstellungen, es rühre von einer Halsaffection her, bis sie sich endlich nach dem Eintritte anderer charakteristischer Zeichen von ihrem Irrthume überzeugte.

Das Erbrechen gehört zu den wichtigsten und constantesten Symptomen, und verdient um so grössere Beachtung, da es mit der grossen Turpидität des Darmkanals im grellsten Contraste steht, und bald äusserst häufig eintritt, bald wieder einen ganzen Tag aussetzt. Fehlt es auch in den ersten Tagen der Krankheit, wie ich dies in einzelnen Fällen beobachtete, so stellt es sich doch späterhin zuverlässig ein. Das Erbrechen war nach meinen Beobachtungen immer vorhanden, in einzelnen Fällen trat es aber nur ein einziges Mal ein, wie ich dies noch augenblicklich bei einem 18 Monate alten schwächlichen Mädchen beobachtete \*). Auch bei einem

---

\*) Dieses Kind, bei welchem die gastrischen Erscheinungen längere Zeit prävalirten und die Cerebralsymptome in den Hintergrund drängten, litt zugleich an einem Bildungsfehler im weichen Gaumen, der um so grösseres Interesse erregte, da er sich schon bei einem anderen Kinde derselben Familie vorfand. Der Mutter war es nach der Entbindung bei dem ersten Kinde gleich auffallend, dass es zwar die Brustwarze begierig nahm, aber doch nicht recht saugen wollte, und beim Schlucken einen eigenthümlichen Ton wahrnehmen liess. Bei näherer Untersuchung fand ich die Zunge normal und das Frenulum linguae weder zu kurz noch zu lang. Auch die Lippen und der harte Gaumen, sowie die ganze Mundhöhle, zeigten keine Abnormalität. Drückte man aber die Zunge tief nieder, so sah man den weichen Gaumen ganz geschlossen bis auf eine ovale, senkrecht stehende Oeffnung in der Mitte desselben. Von der Uvula bemerkte man indessen keine Spur (General-Sanitäts-Bericht von Westfalen, 1839. S. 114). Dieses Kind, das, sowie auch das andere, aufgefüttert werden musste, ist bis jetzt sechs Jahre alt und kräftig genährt, hat aber eine so undeutliche Sprache, dass nur seine nächste Umgebung es verstehen kann. Die einzelnen Buchstaben spricht der Knabe zwar ziemlich deutlich aus, nicht aber so die einzelnen Sylben und Wörter. Denselben angeborenen Fehler des weichen Gaumens hatte auch jenes 18 Monate alte Mädchen. Der Vater hat ein normales Sprachorgan, die Mutter aber spricht nicht deutlich und in einem mehr abgebrochenen Tone. Die vier ersten Kinder dieser Familie sind frei von allen Bildungsfehlern im Sprachorgane, doch hat eines derselben auch eine abgebrochene Sprache, das fünfte leidet an jenem oben beschriebenen Fehler, das sechste ist frei davon und das siebente hat wieder den erwähnten Bildungsfehler, während das achte Kind nicht mit demselben behaftet ist.



Knaben, der eben 25 Wochen alt war, trat das Erbrechen nur einige Male ein, obgleich die Krankheit einen hohen Grad erreichte. Whytt will es aber in zwei Fällen gar nicht gesehen haben. Schweninger theilt auch einen Fall mit, der mit Schlafsucht begann, ohne dass während des Verlaufes der Krankheit Erbrechen und Kopfweh eintraten. Man fand dennoch nach dem Tode Bildung von Tuberkelsubstanz, Erweichung und serösen Erguss in den Ventrikeln. Solche Fälle sind indessen höchst selten. Man hat zwar behauptet, dass bei sehr rascher Wasserbildung kein Erbrechen eintrete, indem sogleich Lähmung durch Druck erfolge; allein dies stimmt mit der Erfahrung nicht ganz überein, da selbst im Hydrocephalus acutissimus Erbrechen vorkommt. Das Erbrechen ist oft schon vorhanden, ehe noch das Allgemeinbefinden besonders getrübt ist. Je anhaltender aber das Erbrechen ist, desto heftiger ist das Hirnleiden, und desto verborgener sind oft die übrigen Erscheinungen dieser Krankheit. Man beurtheile es daher sehr umsichtsvoll, und erforsche genau, ob gleichzeitig Kopfschmerz, Congestionen gegen den Kopf, Schwindel, Lichtscheu, empfindliches Gehör, Schlummersucht, Stuhlverstopfung, verminderte Urinsecretion und andere wichtige Zeichen vorhanden sind, damit man nicht verleitet werde, den Sitz der Krankheit anderswo als im Gehirne zu suchen. Bei Säuglingen, die auf jede kleine Veranlassung brechen, darf man auf dieses Symptom allein nicht zu viel Gewicht legen, sondern muss man um desto sorgfältiger alle anderen Umstände prüfen.

## §. 40.

Um nun die Natur des Erbrechens, das auch in so vielen anderen Krankheiten vorkommt, richtig beurtheilen zu können, hat man verschiedene Wege eingeschlagen. Wolff glaubt, der eigenthümliche, in einzelnen Schlägen schleppende, aussetzende Puls sei ein sicheres Kriterium, wenn man aus der Zunge keinen näheren Aufschluss herholen könne. In Verbindung mit den anderen Erscheinungen soll dieser eigenthümliche Puls untrüglich sein, während die anderen Symptome ohne diesen Puls auch bei gastrischen Störungen vorkämen. Allein der Puls dürfte wohl kein sicherer Anhaltspunkt sein, da er einmal nicht immer eine solche Beschaffen-



heit hat, und dann auch, namentlich bei Säuglingen, leicht trügt. Man findet ja auch bei ganz gesunden Kindern im Schlafe einen ganz ähnlichen Puls. Ueberhaupt ist der Puls, wie in so vielen anderen Krankheiten, auch besonders in diesem Hirnleiden, manchem Wechsel unterworfen und ein täuschendes, trügerisches Symptom. Coindet will dagegen in der Unwirksamkeit grosser Gaben von Brech Weinstein ein Mittel gefunden haben, um diese Krankheit zu erkennen. Das Unwirksambleiben doppelter, selbst dreifacher Dosen des Tartarus stibiatus in der ersten Periode dieses Hirnleidens, besonders in der idiopathischen Form, ist nach seiner Meinung trotz des beständigen Ekels der Kranken und ihrer Neigung zum Erbrechen ein ziemlich gewisses Zeichen und Hülfsmittel zur Erkennung des wirklichen Uebels. So hoch man aber auch Coindet's Verdienste um die nähere Aufklärung dieses Hirnleidens schätzen muss, so muss man doch frei gestehen, dass diese Methode, um sich über die Natur des Erbrechens zu vergewissern, ganz verwerflich, höchst schädlich und selbst gefährlich ist. Ich habe gesehen, dass selbst kleinere Gaben von Vinum stibiatum das Uebelsein und Erbrechen schon bedeutend steigerten, und bin seit dem von diesem Mittel gänzlich abgestanden. Zugleich ist auch bei Complication dieses Hirnleidens mit Gastro-Enteritis der Gebrauch des Tartarus stibiatus geradezu contraindicirt. Am richtigsten wird man aber die Natur des Erbrechens beurtheilen können, wenn man folgende Momente wohl berücksichtigt. Das Erbrechen tritt in diesem Hirnleiden seltener in den ruhigen Lage der Kinder ein, leicht aber beim Aufnehmen und Aufrichten derselben und bei Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes. Jedoch stillt es sich leicht wieder, wenn die Kinder eine horizontale Lage annehmen. Auch brechen sie im Allgemeinen seltener nach festen Speisen als nach Getränken, fühlen sich aber nach der jedesmaligen Ausleerung nach oben nicht erleichtert. Die Zunge ist gewöhnlich rein oder nur mit einem leichten weisslichen Schleime belegt, und deutet weder auf einen gastrischen Reiz, noch auf ein entzündliches Leiden der Digestionsorgane hin. Auch besteht kein bitterer Geschmack, keine Auftreibung der Präcordien und keine Empfindlichkeit des Unterleibs. Das Erbrechen erfolgt leicht und ohne alle grosse Anstrengung. Tritt bald nach



demselben eine Stuhlausleerung ein, so ist wahrscheinlich ein krankhafter Zustand des Darmkanals vorhanden. Wenn aber die Stuhlausleerung fehlt, wenn nicht einmal Flatus abgehen, und der Unterleib mehr oder weniger collabirt ist, dann sei man auf dieses Hirnleiden bedacht.

#### §. 41.

Gehirn und Magen stehen in einem ganz innigen Consensus. Dies ist eine Thatsache, die Jeder kennt. Fragen wir aber nach der Ursache dieser Mitleidenschaft, so müssen wir offen gestehen, dass wir den Grund, worauf dieser Consensus beruht, schwerlich erklären können, wenn wir uns nicht in leere Hypothesen verlieren wollen. Budge sucht die antiperistaltische Bewegung des Magens durch eine Reizung des rechten Sehhügels und gestreiften Körpers zu erklären, die von diesen Stellen auf das Rückenmark und den Magen centrifugal gehe. Auf diese Hirntheile sollen Congestionen oder ein mässiges Exsudat reizend einwirken. Andere leiten von einer entzündlichen Anschwellung des Gehirns, die Druck verursache, das Erbrechen in den früheren Perioden dieser Krankheit her. Diese Ansicht scheint aber nicht vollkommen begründet zu sein, indem auch dann Erbrechen eintritt, wo alle Zeichen eines derartigen Druckes fehlen. Auch steht das Erbrechen nicht immer im Verhältnisse mit dem Grade der Entzündung. Bennet endlich nimmt eine örtliche Reizung an der Ursprungsstelle des Par vagum und einen Lympherguss an der Basis des Gehirns und rings um das verlängerte Mark an, und glaubt durch eine Irritation dieser Theile das Erbrechen am genügendsten erklären zu können.

#### §. 42.

Bauch, Stuhl und Urin.

Der Bauch verliert seinen Umfang, fällt mehr oder weniger zusammen und flacht sich ab. Diese Veränderung tritt zwar im weiteren Verlaufe der Krankheit deutlich hervor, ist aber auch schon in dieser Periode, selbst an dem krötenartig ausgedehnten Unterleibe scrofulöser Kinder, bemerkbar. Jedoch habe ich einzelne wenige Fälle beobachtet, wo das Volumen des Bauches kaum vermindert schien, niemals aber konnte ich finden, dass der Unterleib stärker aufgetrieben war,



wie dies im Cerebral- und Abdominaltyphus und in der Helminthiasis vorkommt. Uebrigens fühlt sich derselbe weich an, und zeigt zuweilen in der epigastrischen Gegend eine erhöhte Temperatur. Die Bauchdecken scheinen manchmal empfindlich zu sein. Ob aber wirklich eine krankhaft gesteigerte Sensibilität bestehe, dürfte wohl nach den bereits oben §. 22. entwickelten Gründen bezweifelt werden. Die Schmerzen im Unterleibe selbst, die periodisch eintreten und leicht in der Diagnose irre führen können, gehen meistens schnell vorüber und haben keinen bestimmten Sitz. Bei gleichzeitigem Vorhandensein von Helminthiasis wird gewöhnlich die Nabelgegend angegeben. Diese Bauchschmerzen fehlen selten und verdienen genau beachtet zu werden, besonders wenn sie mit dem Kopfschmerz, der Schlummersucht und Lichtscheu und mit den anderen wichtigeren Symptomen im Zusammenhange stehen. Jüngere Kinder geben diese, kürzere oder längere Zeit intermittirenden Schmerzen durch eine gewisse Unruhe, Weinen und Anziehen der Beine gegen den Leib und Wiederabstossen derselben zu erkennen, während grössere geradezu darüber klagen. Indessen scheinen sie kaum durch Druck vermehrt zu werden, denn bald schreien die Kinder schon, wenn man sich nur mit der Hand nährt oder nur die leiseste Berührung des Bauches vornimmt, bald aber kann man einen starken Druck anbringen und sie verziehen keine Miene. Rüfz will aber in sieben Fällen, auch bei geringem Drucke, Schmerzhaftigkeit des Bauches beobachtet haben.

Der Collapsus des Unterleibes ist aber als eine constante Erscheinung von bei weitem höherer Wichtigkeit und um so mehr zu beachten, da mit diesem Symptome andere Zeichen contrastiren. So dürfte man bei der Stuhlverhaltung und der sparsamen Urinausleerung eher eine Zunahme als eine Verminderung des Bauchumfangs erwarten, und doch findet gerade das Gegentheil statt.

#### §. 43.

Der Stuhl ist immer träge und durch gewöhnliche Gaben von Abführmitteln kaum zu erzwingen. Durchfall habe ich niemals beobachtet, vielmehr immer gesehen, dass derselbe, wenn er früher vorhanden war, beim Ausbruche dieses Hirnleidens aufhörte und einer hartnäckigen Verstopfung wich.



In den Fällen, wo man Durchfall beobachtet haben will, möchte wohl eine Verwechselung dieses Hirnleidens mit der hydrocephalusartigen Krankheit aus Erschöpfung stattgefunden haben, oder aber war eine Complication vorhanden, wie z. B. die mit Magenerweichung oder Gastro-Enteritis. Säuglinge sollen in der Regel von Anfang bis zu Ende der Krankheit abführen, und grüne, schleimige und übelriechende Stühle haben. Wenn ich auch dieser Behauptung nicht beitrete, so muss ich doch bemerken, dass Säuglinge manchmal nicht allein verstopft sind, sondern auch selbst mehrere Stühle innerhalb 24 Stunden haben, die bald grasgrün, bald bräunlich sind und eine grünliche Beimischung zeigen, wenn auch noch kein Kalomel angewendet ist. Mitunter aber treten symptomatische Diarrhoen ein, die nicht erleichtern. Was die Beschaffenheit der Excremente angeht, so findet man dieselben bald grün oder grüngelblich, bald zähe, thonig, lehmartig, selten theeartig, bald glänzend oder mit einer glänzenden öligen Galle statt des Schleimes überzogen. Auch habe ich sie, ungeachtet eines schon mehrtägigen Gebrauches von Kalomel, doch grau und gelblich und von breiartiger Consistenz gesehen. Die ersteren Ausleerungen verbreiten meistens einen sehr üblen Geruch und enthalten oft Ueberreste halbverdaueter Speisen und auch wohl Würmer. Mitunter gehen auch viele Flatus ab.

Man hat meiner Meinung nach viel zu grosses Gewicht auf die vermeintlich eigenthümliche Beschaffenheit der Stühle und auf ihre Farbe und Consistenz gelegt. Die Stuhlverstopfung als solche ist nur in diagnostischer Hinsicht wichtig, und hat einen um so grösseren Werth, wenn sie einer vorausgegangenen Diarrhoe weicht, und zugleich mit Cerebralsymptomen verbunden ist. Sie ist zwar diesem Hirnleiden nicht allein eigen, sondern kommt in fast allen entzündlichen fieberhaften Krankheiten vor, wenn sie auch ausserhalb der Sphäre des Unterleibs liegen; aber in diesen Affectionen fehlen dann die begleitenden Hirnsymptome. In der Helminthiasis und bei Hirntuberkeln wechselt Verstopfung mit Durchfall.

#### §. 44.

So wie der Darmkanal, sinkt auch die Uropoese in einen Zustand von Turpидität. Die Urinausleerung ist daher



stets vermindert, die Krankheit mag unter der inflammatorischen oder subakuten Form auftreten, und gestaltet sich nicht selten so äusserst sparsam, dass die in 24 Stunden gelassene Menge Harn kaum eine einzige Unze beträgt. Dieses Symptom ist von grossem diagnostischen Werthe. Die Beschaffenheit des Urins aber ist nach meinen Beobachtungen nicht in allen Fällen gleich, sondern oft ganz verschieden. So war der Urin bald röthlich, bald hell und klar, bald strohgelb oder blassgelblich und bildete kein Sediment, bald aber trübe, wolkicht oder bläulichweiss und machte einen weissgelblichen, flockigen Bodensatz, während die über demselben stehende Flüssigkeit eine weingelbe Farbe hatte und zuweilen ein schillerndes Häutchen zeigte. Das Glas war, soweit die Flüssigkeit es anfüllte, matt weisslich angelauten und oben am Rande scharf begrenzt. Bei einem kleinen Mädchen, das den ganzen Tag über nur eine sehr geringe Quantität Urin liess, war derselbe weissgelblich und bildete ein schwefelgelbes Sediment. Am folgenden Tage hatte der Urin, der ausgeleert wurde, eine weissliche Farbe und machte nach einer Weile einen flockigen Niederschlag. Ein  $1\frac{1}{2}$  jähriger Knabe, der zugleich an Keuchhusten litt, machte ebenfalls im ganzen Laufe des Tages kaum einen Esslöffel voll Urin. Dieser sah milchweiss aus und enthielt kleine helle, glänzende Partikeln als Bodensatz. Nachdem er aber die Nacht über gestanden hatte, bemerkte man ein weissliches Sediment, und die übrige Flüssigkeit war hell, klar und strohgelblich. Bei einem 9 Monate alten Kinde machte der schwach weingelbe Urin, in welchem anfangs kleine Partikeln schwammen, einen weisslichen, matt gelblichen Niederschlag. Das oben stehende Fluidum war trübe und hatte eine milchähnliche Farbe. Zugleich zeigte der Urin auf der Oberfläche ein schillerndes Häutchen, und das Glas war, so weit die Flüssigkeit reichte, angelauten. Der Urin eines 5 jährigen Mädchens war blass und trübe, und bildete nach mehrstündigem Stehen ein Sediment, während der übrige Harn das blasse, trübe Aussehen in etwas verlor. Bei einem Knaben war der Urin den einen Tag jumentös und bildete einen Bodensatz, am folgenden Tage aber hell und klar, und später wieder gelblich trübe. In allen Fällen konnte ich immer nur einen schwachen ammoniakalischen Geruch am Urin wahrnehmen. Sundelin will aber einen strengen, dem Kat-



zenharn ähnlichen Geruch beobachtet haben, und hält einen solchen Urin, wenn er zugleich trübe, molkicht ist und glimmerartige Blättchen, die der Boraxsäure gleichen, absetzt, für ein sicheres Kennzeichen dieses Hirnleidens. Kurz vor dem Ausbruche desselben habe ich jedoch neulich bei einem noch nicht ein halbes Jahr alten Kinde, das, so wie seine Mutter, immer an mehrtägiger Verstopfung litt, einen starken Geruch bemerkt. Der Urin färbte sich auch in den Windeln ab.

§. 45.

Aus diesen Beobachtungen, denen ich leicht noch mehrere andere Fälle hinzufügen könnte, geht zur Genüge hervor, dass die Beschaffenheit des Urins in diesem Hirnleiden einem grossen Wechsel unterworfen ist. Das trübe, molkenartige Aussehen des Urins, die glänzenden, im Harn schwebenden Krystalle, das auf der Oberfläche desselben befindliche bunt schillernde Häutchen und der weisse, kreidenartige oder mehlähnliche Bodensatz, der beim Umschütteln den Urin milchig, gelbweiss oder bläulichweiss macht, sind zwar höchst beachtenswerthe Symptome, keinesweges aber constant. Odier, Formey u. A. gehen daher wohl zu weit, wenn sie behaupten, dass eine solche Beschaffenheit des Urins das zuverlässigste und untrüglichste diagnostische Zeichen sei, welches den Eintritt dieses Hirnleidens bekunde. Die Diagnose wird allerdings durch das Vorhandensein eines so eigenthümlichen Urins mehr gesichert und bekräftigt, aber durch die Abwesenheit dieser Eigenschaften keinesweges getrübt. Die oben angeführten Attribute des Harns sollen auf derselben chemischen Beschaffenheit beruhen. Man behauptet auch, diese Beschaffenheit bestehe nicht in einem Uebermaasse von Harnstoff, sondern in dem Vorhandensein des Tripelsalzes von phosphorsaurer Magnesia und Ammonium. Ebenso betrachtet man den Urin, der einen solchen Niederschlag zeigt, im Allgemeinen als Zeichen eines asthenischen Zustandes der Constitution, und hält dagegen das rothe Sediment für ein Zeichen der sthenischen Diathese. Jenes Tripelsalz soll sich auch nach mechanischen Verletzungen des Rückenmarks und bei organischen Leiden desselben, wie bei Erweichung und Tabes dorsalis, vorfinden. Wäre aber diese Behauptung, welche im grellsten Widerspruche mit der noch immer vorherrschen-



den Ansicht über das Wesen des fraglichen Hirnleidens steht, wirklich begründet, so müsste an die Stelle der üblichen antiphlogistischen Heilart die roborirende Methode treten. Ich will zwar der strengen entzündungswidrigen Behandlungsweise in der schleichenden Form dieses Hirnleidens keinesweges das Wort reden, muss aber doch bemerken, dass das stärkende Verfahren, mag man es in der subacuten oder gar selbst in der inflammatorischen Form der Krankheit anwenden, nur den grössten Nachtheil bringt. Auch muss ich noch hinzufügen, dass die oben angegebenen Veränderungen des Urins nicht immer gerade bei schwächlichen, sondern auch bei starken und gut genährten Kindern, die keine Spur von Scrofeln an sich trugen, vorkommen.

#### §. 46.

Eine ähnliche Beschaffenheit des Urins findet man zwar auch in manchen anderen Krankheiten, aber man vermisst hier dann die anderen charakteristischen Zeichen dieses Hirnleidens. Das eigenthümliche, bunt schillernde Häutchen beobachtet man oft in asthenischen, schleichenden und hektischen Fiebern. Bei einem 11 Monate alten atrophischen Mädchen war der Urin trübe, weisslich, bildete aber keinen Bodensatz. Einen milchigen Urin sieht man bei Intestinalwürmern und in sogenannten Wurmfebern, sowie bei topischen Destructionen und Eiterungen der Nieren und Blase. Bei einer traumatischen Urinverhaltung\*), die den Blasenstich erforderte, fand ich den zuerst ausfliessenden Urin farblos und ohne Sediment, während der zuletzt im eigentlichen Sinne des Wortes hervorsprudelnde trübe und von dicklicher Consistenz war. Dieser Harn liess nach einer kleinen Weile eine schlammige, kreidenfarbige Masse fallen, und bildete mit dem zuerst gelassenen Urin vermischt ein weissliches trübes Fluidum. Später aber gestaltete sich der letztere Erguss als eine eiterartige, äusserst stinkende Masse.

#### §. 47.

Indessen ist, mit Ausnahme des hydropischen Krankheitsprocesses und der Anurie\*\*), wohl in keiner anderen Krank-

\*) Med. Zeitung vom Vereine für Heilkunde in Preussen, Jahrg. IX. No. 38. S. 183—184.

\*\*) Ein 24 Jahre altes Mädchen, schwammiger Constitution, aber



heit die Uropoese so auffallend gestört, als gerade in diesem Hirnleiden. Die verminderte Quantität, die auch selbst dann verhältnissmässig klein ausfällt, wenn der Harn selten ausgeleert wird, ist charakteristischer und hat grösseren diagnostischen Werth, als die alienirte Beschaffenheit des Urins, indem diese oft vermisst wird, während die sparsame Harnabsonderung nie fehlt. Nur ist die Uropoese nicht in allen Fällen in einem gleich hohen Grade gestört. Der Werth des Symptomes erhöht sich um so mehr, wenn gleichzeitig Kopfschmerz, Lichtscheu, scharfes Gehör, Schlummersucht oder Aufgeregtheit, Erbrechen und Stuhlverstopfung vorhanden sind.

#### IV. Fiebersymptome.

##### §. 48.

##### 1. Fieber und Puls.

Das Allgemeinbefinden ist in der schleichenden Form dieser Krankheit zwar schon sehr angegriffen, allein eigentliches Fieber kaum vorhanden. Tritt aber dieses Hirnleiden unter der inflammatorischen Form auf, dann fehlt auch das Fieber nicht, und geht Frösteln oder mehr oder minder heftiger Frost vorher. Die Temperatur der Haut ist später erhöht, der Kopf heiss, das Gesicht roth, der Blutandrang gegen das Gehirn stark und der Durst vermehrt. Es mag übrigens Fieber vorhanden sein oder nicht, gegen Abend scheinen sich die Kinder unwohler zu befinden als in den Morgenstunden, wo man eine mehr oder weniger deutliche Remission der Zufälle wahrnimmt. Indessen darf man aus einem solchen Nachlasse doch wohl nicht, wie Odier dies glaubt, auf eine Complication schliessen. In den Fällen, wo man ein völliges Intermittiren der Symptome beobachtet haben will, ist ohne

---

regelmässig menstruiert, litt seit einem Jahre an Anuria, gegen welche bereits die verschiedenartigsten Mittel vergebens angewendet waren, als sie in meine Behandlung kam. Im Anfange dieser Krankheit waren die unteren Extremitäten geschwollen und Mattigkeit vorhanden. Pat. machte des Tages kaum mehr als eine einzige Unze Urin, des Nachts aber betrug die Quantität etwas mehr. Der Urin selbst war gewöhnlich jumentös, dunkelgelb und bildete einen Bodensatz, zuweilen aber auch hell und klar und machte kein Sediment. Während der ganzen Dauer der Krankheit Schmerz zwischen den Schulterblättern, Appetit und Schlaf normal, Durst sehr gering, Unterleib gespannt und undeutlich fluctuirend in der hypogastrischen Gegend.



Zweifel dieses Hirnleiden mit einem perniciosen Wechselfieber, das grosse Aehnlichkeit mit demselben hat, verwechselt worden.

§. 49.

Auf die verschiedene Beschaffenheit des Pulses hat man seit der Zeit, wo Whytt uns zuerst mit dieser Hirnkrankheit bekannt machte, grosses Gewicht gelegt, und sogar die Eintheilung derselben in drei Stadien begründet. Man setzte als Norm fest, dass der Puls in der ersten Periode frequent, meistens hart, selten aber voll sei, in der zweiten dagegen schwach und so langsam, dass er selbst auf 45 bis 40 Schläge in der Minute herabsinke, und endlich in der dritten Periode wieder frequent werde, ja frequenter als im ersten Stadium, und 140 bis 160 Schläge in der Minute mache, dabei aber unregelmässig und aussetzend sei. Diese Bestimmungen haben aber keine allgemeine Gültigkeit, und geben kein sicheres Eintheilungsprincip ab. Zur richtigen Beurtheilung des Pulses muss man vorzugsweise folgende Momente berücksichtigen: 1) Das Alter des Kindes. Während der Puls in den ersteren Monaten nach der Geburt naturgemäss sehr beschleunigt ist, und in der Minute 110 bis 120 Schläge macht, reducirt er sich im zweiten Lebensjahre etwa auf 90 bis 100 und im sechsten Jahre auf 70 bis 90 Schläge. Diese relative Frequenz ist beachtenswerth, indem auch selbst in einer und derselben Minute, wenn man sie in vier Viertel theilt, eine Verschiedenheit in der Anzahl der Schläge stattfindet. 2) Ob das Kind sich in einem wachen und ruhigen, oder aber in einem schlafenden und aufgeregten Zustande befindet. 3) Ob gerade die Momente des Träumens, Schielens oder Starrens, und ob Convulsionen vorhanden sind oder nicht. 4) Ob endlich die Krankheit unter der inflammatorischen oder schleichenden Form auftritt. Durch diese und ähnliche Verhältnisse wird die Beschaffenheit des Pulses wesentlich verändert. Während der Puls daher in jener Form der Krankheit beschleunigt, mässig gross und voll oder härtlich und gespannt ist, weicht er in dieser oft kaum von der normalen Frequenz ab. Fühlt man aber mit Aufmerksamkeit zu, so findet man, dass der Puls in einzelnen Schlägen schwächer, träger und schleppender ist, oder dass auch wohl der eine oder andere Schlag ganz ausfällt. Höchst selten dauert aber diese



Beschaffenheit des Pulses an, meistens ist sie nur vorhanden in den flüchtigen Momenten des Starrens, des Schielens und der Betäubung oder während der Träume. Bei einem Kinde war der Puls während der Schlummersucht beschleunigt, machte aber in den einzelnen Schlägen unter dem Finger so eigenthümliche Bewegungen, als wollte er wegkriechen. Ein anderes  $\frac{5}{4}$  Jahre altes Kind liess plötzlich die Brust seiner Mutter fahren und warf auf mich einen stieren Blick. Die Pupillen erweiterten sich nun und schienen keine Empfindlichkeit zu verrathen, indem ich die Hand über die Augen frei hin und her bewegen konnte, ohne dass sie sich schlossen. In diesem Momente des Starrens war der Puls auffallend langsam, kaum 60 Schläge in der Minute machend, und intermittirend, nach einer kurzen Pause aber wieder beschleunigt und regelmässig. Ein solcher eigenthümlicher Puls, wenn gleich kein untrügliches Zeichen, ist immer in diagnostischer Hinsicht sehr wichtig, und kann füglich mit den von Zeit zu Zeit eintretenden seufzerartigen Athemzügen verglichen werden. Jedoch ist dieser Puls keinesweges ausschliesslich dem in Rede stehenden Hirnleiden eigenthümlich. Man findet einen ähnlichen Puls auch in der Helminthiasis, und selbst bei gesunden Kindern ist er während des Schlafes zuweilen aussetzend, schleppend und doppelschlägig, oder sind wenigstens die einzelnen Schläge nicht strenge geschieden, sondern laufen auch wohl in einander über.

#### §. 50.

2. Haut, Ausschlag, Lage, Gang, Bewegung und Schmerz der Glieder, Abmagerung.

In der inflammatorischen Form dieser Krankheit ist die Temperatur der Haut erhöht, in der schleichenden dagegen fühlt sich meistens nur der Kopf während der Fieberanfälle wärmer an, während die Extremitäten in beiden Fällen kalt sind. Hitze wechselt zuweilen mit Frösteln und Schauern. Die Haut selbst ist schlaff, trocken und fast ohne alle Ausdünstung, selten aber mit Schweiss bedeckt. Bei Complication mit Keuchhusten wird in Folge der convulsivischen Hustenanfälle Schweiss, besonders am Kopfe, hervorgerufen. R ü f z will die Haut in allen von ihm beobachteten Fällen während des ganzen Verlaufes der Krankheit feucht und in ihrem An-



sehen normal beschaffen und ihre Empfindlichkeit krankhaft gesteigert gefunden haben. Diese Behauptung widerspricht aber der täglichen Erfahrung. Auch Horst fand die Haut bei Einigen trocken, bei Anderen aber feucht, und in wenigen Fällen stellte sich sogar gegen Abend, wo Verschlimmerung bei nicht besonders grosser Hitze und mässigem Durste eintrat, ein allgemeiner Schweiss ohne Erleichterung ein. Die Erschlaffung und Trockenheit des Hautsystems ist am constantesten, aber eine Erscheinung von einem minder wichtigen Werthe. In der neuesten Zeit hat uns Trousseau in Paris auf ein bisher nicht bekanntes Zeichen der Meningitis der Kinder aufmerksam gemacht. Dieses Zeichen besteht in der Erzeugung einer lebhaften Hautröthe durch ein geringes Reiben, und ist dasselbe mehrere Tage vor dem Tode, und selbst dann schon vorhanden, wenn die Symptome der Meningitis noch nicht so hervorstechend sind, dass die Natur der Krankheit nicht mehr bezweifelt werden kann. Trousseau konnte bei Kindern, die an anderen Krankheiten litten, diese Röthe auf die genannte Weise nicht hervorrufen. Es wird diese Röthe durch ein geringes Streichen überall erzeugt, aber besonders im Gesicht. Das Fieber hat hierauf keinen Einfluss; denn Kinder, welche an Fieberzuständen sehr krank darnieder lagen, liessen dieses Phänomen nicht gewahren. Ob es constant sei und ob es in allen Stadien vorkomme und wie es erklärt werden müsse, bedarf noch der näheren Untersuchung. Zufällig beobachtete auch ich, ohne jedoch schon Notiz von diesem Zeichen genommen zu haben, in diesen Tagen eine erythematöse Röthe vor dem äusseren Gehörgange, die durch einen gelinden Fingerdruck bei der Untersuchung dieses Kanals entstand. Die Röthe breitete sich weit über die Druckstelle hinaus, war mehr dunkelroth, hatte eine rundliche Form und verschwand, nachdem sie eine Weile angedauert, wieder spurlos. Die Krankheit stand in der Uebergangsperiode aus dem zweiten in das dritte Stadium, und das betreffende Kind war noch kein halbes Jahr alt.

#### §. 51.

Eine andere merkwürdige Erscheinung ist, dass die gewöhnlichen chronischen Exantheme beim Eintreten dieses Hirnleidens von der Hautoberfläche verschwinden, gerade als



wenn die Natur durch das Zurücktreten des bestehenden Ausschlages eine Keimstelle für das Aufblühen eines anderen Exanthems gewinnen wollte. Dieser neue Ausschlag, auf welchen Formey zuerst aufmerksam machte, und grosses Gewicht legte, kommt aber in dieser Periode noch selten vor, mag indessen zuweilen auch wohl übersehen werden. Es ist eine Art Strophulus, der mit dem Ausschlage kleiner Kinder Aehnlichkeit hat, und sich als ein kleiner, feiner, trockner, frieselartiger Ausschlag charakterisirt. Er erscheint im Gesicht, am Halse, auf der Brust und auf den Armen in kleiner oder grösserer Menge, verändert die Farbe der Oberhaut aber nicht und hat seinen Sitz zwischen Haut und Fleisch. Dieses Exanthem hat nicht jenen diagnostischen Werth, den man ihm beilegt, indem es nicht allein selten fehlt, sondern auch in manchen anderen fieberhaften Kinderkrankheiten vorkommt. Ob diese Efflorescenz der Haut immer auf eine Steigerung der Reproduction hindeutet, und ein Heilverfahren der Natur ist, um das Ueberflüssige und Schädliche aus den inneren Theilen auf die Oberfläche des Körpers abzulagern, lassen wir dahingestellt.

#### §. 52.

Die Lage hat in dieser Periode noch nichts Charakteristisches und soll daher erst später in diagnostischer Beziehung näher gewürdigt werden. Die Kinder halten sich, wenn die Krankheit eintritt, noch wenig im Bett auf, und wollen bald auf den Arm genommen und umhergetragen sein, bald wieder in der Wiege liegen. Sie geben durch diesen Wechsel eine gewisse Unruhe und Unbehaglichkeit zu erkennen.

#### §. 53.

Eine bedeutungsvollere Veränderung bietet aber schon jetzt der Gang dar. Die Kinder wollen daher nicht gern mehr allein und ohne Unterstützung gehen, sondern lieber an der Hand der Mutter geführt sein. Der Gang ist aber unsicher, schwankend und holperig, wie der eines Ange-trunkenen. Die Kinder straucheln leicht, selbst auf ebenem Boden, und heben zuweilen einen Fuss höher als den anderen. Ein 1½-jähriger, körperlich und geistig sehr entwickelter Knabe verlor seine Munterkeit und bekam eine auffallend



blasse Gesichtsfarbe. Die Temperatur fühlte sich am Kopfe noch wenig erhöht an, während in den Händen einige Hitze vorhanden war. Die Secretion der Nasenschleimhaut ging noch reichlich von statten, die Nase selbst aber wurde häufig gerieben und in dieselbe der Finger eingebohrt, der Appetit verlor sich bei wenig belegter Zunge, der Stuhl war träge und der Urin, der eine strohgelbe Farbe hatte, floss äusserst sparsam. Schlummeranfälle traten zwar noch nicht ein, indessen sass der Knabe gern auf dem Schoosse seiner Mutter und starrte häufig auf einen Gegenstand, als sei er tief in Gedanken versunken. Das Kind bekam einen schwerfälligen, holperigen Gang, strauchelte selbst auf ebenem Boden und hob auch einen Fuss höher, als wenn es eine Treppe hinaufsteigen wollte. Dieser eigenthümliche Gang, wenngleich er auch nach Hirnerschütterungen und im Hydrocephalus chronicus vorkommt, ist in diagnostischer Hinsicht um so wichtiger, wenn gleichzeitig Cerebralsymptome und Störungen des Verdauungssystems vorhanden sind, oder sich wenigstens bald hinzugesellen.

#### §. 54.

Aeltere Kinder klagen über vage Schmerzen, die bald im Nacken, bald in den Waden oder Fusssohlen ihren Sitz haben, während jüngere Kinder dieselben durch plötzliches Weinen und Greifen nach dem Kopfe oder irgend einer anderen Stelle andeuten. Auch treten vorübergehende Schmerzen im Leibe ein, wie dies schon gesagt worden. Die Gliederschmerzen, so wie der strauchelnde, holperige Gang, sollen in gewissen krankhaften Veränderungen im kleinen Gehirn, an dem verlängerten Mark oder an anderen Stellen des Gehirns und Rückenmarks begründet sein.

Die Abmagerung wird erst bei weiterem Vorrücken der Krankheit recht sichtbar, und ist ein Zeichen von untergeordnetem Werthe, das auch in so vielen anderen Krankheiten vorkommt.



## Zweiter Abschnitt.

## Ueber den diagnostischen Werth der einzelnen Symptome dieses Hirnleidens im zweiten Stadium, in dem der Entzündung.

## §. 55.

## I. Kopfsymptome.

## 1. Stimmung der Psyche.

Das mürrische Wesen der Kinder nimmt zu und ist oft so sehr gesteigert, dass man kaum ihren Wünschen entsprechen kann. Wenn man sie nur ansieht, oder wenn man nur ihren Namen nennt, werden sie schon höchst unwillig und verdriesslich. Nähert man sich ihnen vollends, so schlagen sie mit den Händen um sich und rufen laut in einem zürnenden Tone: „Weg! Weg!“ Bei einem, beinahe zwei Jahre alten Mädchen beobachtete ich sogar eine Wuth zu kratzen und zu beissen. Dieses Kind suchte bei dem jedesmaligen Hinzutreten zu der Wiege nicht allein Fremde, sondern auch seine eigene Mutter zu beissen; ja es biss sich sogar selber mehrmals in die Finger. Auch ein anderes, zehn Monate altes Kind, bei dem die Fontanellen stark pulsirten, der Puls aber wenig gereizt war und im Schläfe aussetzte, biss sich häufig in die Finger, so dass sie roth wurden. Im Anfange dieses Stadiums haben die Kinder noch oft eine grosse, fast angsthafliche Unruhe, und finden sich weder in der Wiege, noch auf dem Schoosse der Mutter behaglich; bei weiterem Fortschreiten der Krankheit aber schwindet diese Unruhe und Verdriesslichkeit. Zuweilen haben sie jedoch auch eine muntere Laune, wollen am Tische sitzen, spielen und essen, lachen und singen mit der Mutter.

## §. 56.

## 2. Kopfschmerz und Empfindlichkeit der äusseren Bedeckung.

Der Kopfschmerz fehlt nie und nimmt gewöhnlich die Stirn und Schläfe oder das Hinterhaupt ein. In der acuten Form ist er mehr anhaltend, während er in der schleichenden in Paroxysmen heftiger auftritt. In dem Augenblicke, wo er sich einstellt, giebt er zu lauten Klagen, Seufzen und Schreien oder zu stillem Wimmern und Weinen Anlass. Die Kinder



rufen ganz jämmerlich: „Mein Kopf! Mein Kopf!“, und greifen nach demselben oder pressen ihn zwischen beide Hände. Dieses Zusammenpressen des Kopfes sah ich aber nur bei Complication dieses Hirnleidens mit Keuchhusten. Der Kopfschmerz selbst ist bald stumpf und wüst, bald eigenthümlich spannend, bald lancinirend und sehr empfindlich auf die Augen drückend. In einem Falle war er leidlich ziehend und auf die Stirn beschränkt. Der schon herangewachsene Knabe erkannte mich gleich, sobald er aus seinem schlummersüchtigen Zustande aufgeweckt wurde, konnte aber seinen Kopf nicht aufrecht halten und klagte mehr über periodischen Schmerz im Halse, namentlich in der Luftröhre und im Kehlkopfe, der mit einem intercurrenten Schmerz in der Nabelgegend zu wechseln schien. Bei dem jedesmaligen Eintritte dieses Schmerzes erfolgte stilles Jammern. Der Kopf ist zugleich schwer und kann nicht lange aufrecht gehalten werden, sondern lehnt sich gern an, und wo er keine Stütze findet, sinkt er unwillkührlich auf die eine oder andere Schulter, oder fällt von vorn nach hinten über. Die Temperatur ist am Kopfe erhöht, und die Carotiden und Temporalarterien pulsiren in einem mehr oder weniger heftigen Grade. Von der aufgeregten Gefästhätigkeit in der Schädelhöhle überzeugt man sich auch durch das Auflegen der Hand auf die Fontanellen, wofern sie noch nicht geschlossen sind. Gegen die Berührung des Kopfes und anderer Theile sträuben sich die Kinder leicht. Auch kratzen sie gern den Kopf, auf dem man zuweilen ein Exanthem findet. So sah ich in einem Falle alle Hirnzufälle, so heftig sie auch waren, schnell schwinden, als am zwölften Tage der Behandlung ein der Tinea ähnlicher Ausschlag auf dem Kopfe erschien.

Das Fortbestehen und die zunehmende Intensität des Kopfschmerzes darf uns, wenn gleichzeitig die anderen bedeutungsvollen Zeichen vorhanden sind, keinen Augenblick länger an der wirklichen Gegenwart dieses Hirnleidens zweifeln lassen.

#### §. 57.

Eine Erscheinung, die vielleicht zur Vervollständigung der Diagnose im Allgemeinen und zur Aufklärung mancher Symptome insbesondere mehr oder weniger beitragen kann, verdient eine nähere Aufmerksamkeit, als ihr bisher zu Theil



geworden ist. Ich meine die gleichzeitige Irritation des Spinalsystems. Diese Affection, welche, wie dies von Anderen und von mir\*) nachgewiesen ist, in den verschiedenartigsten Krankheiten beobachtet wird, ist von der einen Seite viel zu sehr überschätzt, und von der anderen dagegen viel zu geringfügig angeschlagen. Man hat nicht strenge genug zwischen einer primären und sympathischen Form unterschieden. In diesem Hirnleiden wäre es namentlich noch näher festzusetzen, ob nicht einzelne Symptome, die gewöhnlich dem Gehirn zugeschrieben werden, vielmehr auf das Spinalsystem bezogen werden könnten, wie z. B. die Flexion der Finger, das Einschlagen der Daumen in die Hohlhand, die Zuckungen und Convulsionen. Bennet rechnet auch das Schielen dahin. Zu bedauern ist nur, dass die mürrischen Kinder die Untersuchung der Wirbelsäule, so wie eines jeden anderen Theiles nicht gern erlauben. Bei einem Kinde, das ich gerade während einer guten Laune untersuchte, fanden sich sämtliche Halswirbel, vorzugsweise aber die drei letzteren, selbst bei einem gelinderen Drucke, so schmerzhaft, dass dadurch lautes Weinen verursacht wurde. Auch in der hydrocephalusartigen Krankheit aus Erschöpfung habe ich die Halswirbel bei der Berührung empfindlich gefunden.

§. 58.

### 3. Schlaf, Schlummersucht, Betäubung und Schwindel.

An die Stelle eines ruhigen und erquickenden Schlafes tritt Schlummersucht, die, je weiter die Krankheit fortschreitet, desto anhaltender wird, und als ein constantes Symptom im Zusammenhange mit Kopfschmerz, Erbrechen, Stuhlverstopfung und verminderter Urinsecretion grossen Werth hat. Die Schlummeranfälle mit halb offenen Augen und nach oben gekehrter Hornhaut sollen in Verbindung mit den übrigen constanten Zeichen, wie Wolff glaubt, in der acuten Form dieses Hirnleidens das eigenthümliche, diese Ergiessung bedingende, entzündliche Grundleiden der, die Höhlen auskleidenden, Pia mater neben der Entzündung der äusseren Hüllen

\*) Med. Zeit. vom Vereine für Heilk. in Preuss., Jahrg. IX. No. 45. S. 217—218. Med. Correspondenzblatt rhein. u. westfäl. Aerzte. Bd. IV. No. 4. S. 62—64 und No. 6. S. 91—94.



erkennen, und in der schleichenden Form das Vorhandensein derselben neben der etwaigen Entzündung der Centraltheile des Gehirns, der Marksubstanz, mit Sicherheit diagnosticiren lassen.

So tief die Schlummersucht aber auch ist, so können die Kinder doch noch geweckt werden, nur scheinen sie die Geisteskräfte nicht schnell sammeln zu können. Fragt man sie nach ihrem Befinden, so antworten sie erst nach längerem Besinnen oder gar nicht. Bei einem Knaben kehrte jedoch das Bewusstsein schnell zurück, obgleich er fast anhaltend schlummerte. Die Pupillen waren äusserst erweitert, der Unterleib bedeutend collabirt, die Respiration seufzerartig und langsam, der Stuhl verstopft, die Urinausleerung erfolgte in 20 Stunden nur einmal und die Quantität betrug dessenungeachtet nicht viel, und der Puls schien in dem einen Augenblicke kaum beschleunigt, während er in dem anderen accelerirt war. Fünf Tage dauerte das Erbrechen an, Alles wurde wieder ausgeleert, nur einzig und allein kaltes Wasser ertragen.

Beim Aufnehmen oder Anlegen der Kinder und bei anderen Bewegungen des Kopfes tritt leicht eine vorübergehende Betäubung ein. Grössere Kinder beklagen sich über Schwindel, oder geben denselben, wie auch den Kopfschmerz, dadurch zu erkennen, dass sie jede Veränderung der Lage scheuen, und beim Aufnehmen sich ganz fest mit ihren zitternden Händen um den Hals der Mutter klammern, als wenn sie Furcht vorm Fallen hätten. Auch rufen sie ganz ängstlich: „Mutter, Nichtfallenlassen!“ und zittern zugleich an allen Gliedern.

#### §. 59.

##### 4. Delirien und Träume.

Leises oder lautes Aufreden während des schlummersüchtigen Zustandes ist gar nicht selten. So hörte ich ein zweijähriges Mädchen, wenn es in der Wiege lag, oft sagen: „Mutter, Zudecken!“ oder wenn es schlummersüchtig auf dem Schoosse seiner Mutter sass: „Ich will auf den Schooss!“ Ein anderes Kind schrie plötzlich mit lauter Stimme: „Bange! Bange!“ Ein sechsjähriger Knabe delirirte während der ganzen Nacht und sprach fortwährend von seinen Schularbeiten. Noch ein anderes Kind erwachte aus einem langen Schläfe und rief laut: „Nichtfesthalten! Nichtfesthalten!“, und fuhr



dabei mit beiden Händen aufwärts. Ein kleines Mädchen schrie in den Schlummeranfällen während der Fieberhitze: „Verbrennen! Verbrennen!“ Delirien und Träume können auch fehlen. Oft murmeln die Kinder nur unverständliche Worte.

Die französischen und englischen Aerzte bemühen sich sehr, den Sitz des Deliriums auszumitteln und zugleich zu erforschen, ob dasselbe der Entzündung des Gehirns an der convexen Oberfläche mehr eigen sei, als der an der Basis und in den Ventrikeln. Auf die diagnostische Bedeutung dieses Symptomes scheinen sie aber weniger Werth zu legen. Das Delirium, mag das Gehirn oder seine Hüllen entzündet oder auf irgend eine Art dynamisch ergriffen sein, deutet jedesmal an, dass der Theil des Gehirns, dem die Intelligenz obliegt, afficirt ist und eine Störung in seinen Verrichtungen erlitten hat. Ob nun aber der Sitz der intellectuellen Fähigkeiten in der Peripherie des Gehirns, oder vielmehr in der tiefer liegenden Substanz sei, diese Untersuchung wollen wir den Phrenologen überlassen. Jedoch bemerken wir, dass die Abwesenheit der Delirien in der Regel in einem Ergriffensein der von der Oberfläche entfernteren Gehirnmasse begründet sein soll. Nach Charpentier rührt das Fehlen des Deliriums bei Kindern, die an Hirnaffectio n leiden, einzig und allein von dem Umstande her, worin sich die intellectuellen Fähigkeiten in den ersten Jahren des Lebens befinden. Seine Meinung ist begründet durch das Resultat von 125 Beobachtungen von Entzündung der Hirnhäute, die sich in den Werken von Senn, Parent und Martinet vorfinden. Unter diesen ist nicht ein Fall, wo man Delirium vor dem achten Lebensjahre beobachtete, meistens soll es Individuen befallen, die über dieses Alter hinaus sind.

§. 60.  
5. Convulsionen und Zähneknirschen.

Wahre Convulsionen, mit welchen im ersten Stadium die Krankheit zuweilen anhebt, kommen im Allgemeinen während dieser Periode seltener vor, häufiger dagegen plötzliches Zusammenfahren und Aufschrecken, Verdrehen der Augen und Zuckungen im Gesicht und an den Händen. Ein junges Kind lag mit fast ganz geschlossenen Augen in einem anhaltend



schlummersüchtigen Zustände, und hielt eine halbe Seitenlage ein, mit mehr nach rechts überliegendem Kopfe und Körper. Das linke Bein war gerade ausgestreckt, das rechte dagegen im Knie gebogen und flach auf der Aussenseite ruhend lag mit dem Fusse in der Kniekehle des anderen. Von Zeit zu Zeit traten zitternde Bewegungen in den Augenlidern ein, die Augen öffneten sich in etwas und schlossen sich dann wieder, bis plötzlich sich die Augen weit aufsperrten und einen Augenblick nach der Nase hin starrten, den anderen aber rasch nach aussen gerollt wurden und hier nun eine Weile stier standen. Die Pupillen waren sehr erweitert, und contrahirten und dilatirten sich abwechselnd während dieses Vorganges, und zogen sich, sobald das Auge sich unter das obere Augenlid wendete, auf das Engste zusammen. Beim Nachlass des convulsivischen Zustandes, der in meiner Gegenwart sich sehr oft wiederholte, waren sie wieder erweitert. Treten aber wirkliche Convulsionen ein, und werden sie mehr anhaltend, so nimmt die Krankheit meistens einen raschen Verlauf und endet nicht selten während eines solchen Anfalls. Auch folgt wohl ein anhaltend comatöser Zustand.

Das Zähneknirschen ist im Ganzen seltener, als die convulsivischen Zuckungen, und wird erst bedeutungsvoll, wenn es einen anhaltenden Charakter annimmt. Dieses Symptom kommt mit Verdrehen der Augen und Convulsionen selbst bei schon sehr herangewachsenen Kindern vor. Auch noch in der Convalescenz wird es beobachtet.

#### §. 61.

##### 6. Nase, Augen und Ohren.

Die Nase, welche mehr zugespitzt ist und auf ihrer Wurzel oft bei jüngeren Kindern eine stark mit bläulichem Blute durchschimmernde Vene zeigt, sondert jetzt keinen Schleim mehr ab. Nur trockne klumpige Schleimstücke findet man in ihrer Höhle. Jedoch besteht die juckende Empfindung noch fort, da die Kinder oft mit grosser Emsigkeit die Nase hin und her reiben und selbst den Finger tief in dieselbe bohren. Auch zupfen sie mit einer Art Geschäftigkeit an den Wangen, oder an den spröden, vielfältig aufgesprungenen Lippen, um die halbgelöseten Hautstückchen zu entfernen. Es scheint dies in einem mehr gedankenlosen Zustande zu geschehen.



Der Geruchssinn scheint krankhaft erhöht zu sein. Man darf dies auch wohl aus der Analogie schliessen, da die anderen Sinnesorgane, namentlich das Auge und das Ohr, eine gesteigerte Reizbarkeit zeigen. Diese Annahme bestätigt auch die Erfahrung. Ein 1 $\frac{1}{2}$  jähriges Mädchen wurde, nachdem es schon mehrere Tage an dieser Krankheit gelitten, von Convulsionen befallen, wobei die Augen in ihrer Höhle kreiseten, die zusammengezogenen Pupillen sich erweiterten und der beschleunigte Puls langsamer wurde. Als ihm nun Essig unter die Nase gehalten wurde, warf das Kind gleich den Kopf von der einen Seite zur anderen, als wenn es durch diesen Geruch unangenehm afficirt würde. Die Convulsionen schwanden. Ein neun Monate alter Knabe bekam am sechsten Tage der Behandlung, wo die Krankheit einen hohen Grad erreicht hatte, Convulsionen; der Puls war aber nicht langsam, sondern beschleunigt, und die Pupillen erweitert. Am folgenden Tage wiederholten sich die Convulsionen; Verdrehen der Augen und darauf stieres Aussehen, Dilatation der Pupillen, sardonisches Lächeln, Zuckungen an den Händen, Eingeschlagensein der Daumen in die Hohlhand, Flexion der Finger. Auch in diesem Falle schien der unter die Nase gehaltene Essig auf die Geruchsnerven einen unangenehmen Reiz zu verursachen, indem das Kind nach der Nase griff und das Experiment nicht weiter dulden wollte.

#### §. 62.

Während des schlummersüchtigen Zustandes sind die Augen gewöhnlich nur halb geschlossen und die Cornea ist nach oben gekehrt. Dieses Zeichen ist erst in Verbindung mit anderen gehaltvollen Symptomen von Wichtigkeit. Die Albuginea zeigt zuweilen einzelne rothe Gefässbüschel, in seltenen Fällen sogar eine leichte Entzündung. Seltener beobachtet man ein Aufgedunsensein des Gesichts und der Augenlider. Jedoch sah ich bei einem zweijährigen Knaben\*) ein Oedem des linken oberen Augenlides, und bei einem Mädchen, das zugleich an Keuchhusten litt, waren beide oberen Augenlider ohne alle Veränderung der Farbe so sehr ge-

---

\*) Med. Zeit. vom Vereine für Heilk. in Preussen. Jahrg. VIII. No. 24. S. 123—124.



schwollen, dass die Augen nur bis zur Hälfte geöffnet werden konnten. Die Thränensecretion ist jetzt völlig unterdrückt; nie habe ich während dieser Periode beim Weinen einen Thränenerguss gesehen, nicht einmal bemerken können, dass die Augen beim Weinen auch nur im Mindesten feucht wurden. Das Zurücksinken der Augen in ihre Höhlen ist zwar ein constantes Symptom, kommt aber in allen erschöpfenden Krankheiten vor und steht der aufgehobenen Thränensecretion an diagnostischem Werthe bei weitem nach.

Auch die Lichtscheu fehlt selten; nur in einzelnen wenigen Fällen, die ich beobachtete, ertragen die Kranken helles, selbst grelles Licht, ohne unangehm dadurch afficirt zu werden. J. P. Frank hörte ein 12jähriges Mädchen, das an akuter Hirnwassersucht starb, niemals über Lichtscheu klagen, und konnte dasselbe noch sechs Tage vor seinem Tode die Strahlen der Sonne ertragen. Dasselbe beobachtete er auch bei einem anderen Kinde. Dies sind nur Ausnahmen von der Regel, und die Lichtscheu, welche man in der hydrocephalusartigen Krankheit aus Erschöpfung und in der Magen-Darmerweichung vermisst, ist für ein constantes Symptom zu halten und in Verbindung mit anderen werthvollen Zeichen von hoher Bedeutung.

Die Pupille ist mehr oder weniger zusammengezogen, selten erweitert, es sei dann, dass schon bei dem ersten Auftreten dieser Krankheit Dilatation, wie dies in vielen Fällen vorkommt, statt fand. Wir haben bereits schon zu erwähnen Gelegenheit gehabt, dass die Beschaffenheit der Pupille nicht allein in den verschiedenen Formen dieses Hirnleidens verschieden ist, sondern auch zu verschiedenen Tageszeiten, selbst in einem und demselben Augenblicke wechselt und während der Schlummersucht sich wieder anders verhält, als im wachen Zustande. Eine eben so interessante als merkwürdige Erscheinung ist auch die, dass die Pupille während der Convulsionen sich in dem einen Falle, wenn sie früher contrahirt war, erweitert, und dagegen in dem anderen, wenn sie dilatirt war, sich zusammenzieht. So sahen wir namentlich bei jenem neun Monate alten Knaben, von dem so eben die Rede war, die erweiterten Pupillen sich während des convulsivischen Anfalls verengern und erst nach Beendigung desselben sich wieder dilatiren. Häufiger beobachtet man aber, dass die



Pupillen sich während der Convulsionen erweitern. Oscillationen der Iris kommen wohl in diesem Stadium der Krankheit noch nicht oder wenigstens selten vor, dagegen beobachtet man selbst während des wachen Zustandes mitunter gewaltsame Verdrehungen des Augapfels. Bei einem achtjährigen Knaben, der fast nach jedem Genusse bittere Massen erbrach und ohne besondere Hitze des Kopfes anhaltend schlummerte, waren beide Pupillen enorm erweitert, die Dilatation aber nicht gleichartig und die Lichtscheu nicht gross. Die Augen wurden in dem einen Augenblicke, wo der Knabe mit mir sprach, oscillatorisch in ihren Höhlen herumgeschleudert, in dem anderen aber starr auf irgend einen Gegenstand gerichtet oder aufwärts gerollt. Schielen und Starren kommen zwar häufig vor, sind indessen eben so wenig constant, als die Trübung des Gesichtssinnes. Man hat die Behauptung aufgestellt, dass Doppelsehen nur vorhanden sei für entferntere Objecte, nicht aber für solche, die dem Kranken nahe lägen. Diese Behauptung widerspricht meinen Beobachtungen. Ein vierjähriges Mädchen, das aus dem schlummersüchtigen Zustande kaum zu wecken war und einen eigenthümlichen verwirrten Blick und erweiterte Pupillen hatte, konnte meine Taschenuhr, die ich ihm in der Nähe vorhielt, durchaus nicht mit seinen Augen fixiren, und griff jedesmal beim Versuche, dieselbe in die Hand zu nehmen, fehl. Die nämliche Beobachtung machte ich auch bei einem dreijährigen Kinde, das zugleich in einem hohen Grade an der Scrofelkrankheit litt,

§. 63.

Das Gehör ist meistens in einem solchen Grade krankhaft gesteigert, dass die Kinder auch während der Schlummersucht, selbst wenn man mit den leisesten Tritten der Wiege nähert, doch es gleich wahrnehmen, und über das Hinzutreten höchst ärgerlich werden. Ein Kind erkannte einen ihm früher bekannten Mann, der in einer entlegenen Stube sprach, gleich an der Stimme wieder und nannte ihn mit Namen. Das Gehör ist aber nicht allein geschärft, sondern zeigt auch eine erhöhte Empfindlichkeit gegen Geräusche. Fragt man die Kinder nach ihrem Befinden, so antworten sie entweder gar nicht, oder erst nach längerer Besinnung. Mag dieses Zögern auch einerseits in ihrer verdriesslichen und mür-



rischen Laune begründet sein, andererseits mag aber auch das Geräusch unserer Fragen ihren sensiblen Gehörnerven eine unangenehme Empfindung verursachen. Vielleicht steigert auch das Sinnen und Nachdenken, um uns durch eine passende Antwort zu befriedigen, den Kopfschmerz. Jedoch lieben die Kinder manchmal Gesang und selbst geräuschvolles Schaukeln mit der Wiege. Bei dieser Gelegenheit will ich nur andeuten, dass das Wiegen, wenngleich es im gesunden Zustande nicht so übele Folgen hat, wie man wohl glaubt, in diesem Hirnleiden besser unterlassen wird. Höchst schädlich halte ich besonders diejenigen Arten von Wiegen, die das Kind nicht von der einen Seite zur anderen schaukeln, sondern bald mit dem Kopfe bald mit dem Fussende des Körpers in die Höhe werfen. Eine solche Art von Wiegen findet sich in einem Orte unserer Nachbarschaft. Was den äusseren Gehörgang betrifft, so ist die Schleimabsonderung in demselben, wenn nicht völlig unterdrückt, doch immer sehr vermindert. Die Kinder bohren den Finger oft tief in denselben, als wollten sie hier einen lästigen Reiz beseitigen. Die Ohrmuschel hat meistens ein blasses Aussehen.

#### §. 64.

Die krankhaft gesteigerte Reizbarkeit dieser drei Sinnesorgane, sowie das Schwinden ihrer natürlichen Secretionen, sind im Zusammenhange mit anderen bedeutungsvollen Zeichen von grosser Wichtigkeit. Was namentlich die Pupille angeht, so darf man wohl als Regel aufstellen, dass sie in der inflammatorischen Form und bei bestehendem Erethismus verengert ist, bei scrophulösen und an Helminthiasis leidenden Subjecten dagegen, wenn auch nicht gerade immer, doch in der Mehrzahl der Fälle erweitert angetroffen wird. In einzelnen seltenen Fällen ist die Pupille in diesem Stadium weder contrahirt, noch dilatirt, sondern mehr normal.

#### §. 65.

##### 7. Physiognomie.

Die Gesichtszüge sind nicht enstellt, sondern tragen vielmehr etwas Fremdartiges an sich und deuten auf ein tiefes Ergriffensein der innersten Wurzel des Lebens hin. Zugleich liegt in dem Gesichtsausdruck ein hoher Grad von Ernst und



ein äusserst düsterer Blick, der höchst selten, selbst wenn auch das mürrische Wesen der Kinder auf einen Augenblick einer mehr heiteren Laune weicht, mit einer freundlichen, lächelnden Miene wechselt. Dieser anhaltend ernste und finstere Zug, der auch während des Spieles nicht schwindet, ist von hoher diagnostischer Bedeutung, die schon v. Parten-schlag kannte. Eine Art von Aufregung spricht sich in den Fieberparoxysmen aus, wo bald beide, bald die eine oder andere Wange geröthet ist. Zürnend oder drohend wird der Gesichtsausdruck, wenn die Kinder gereizt oder gegen ihren Willen aus der Wiege aufgenommen werden. Verzerrt sind die Gesichtszüge während der Exacerbation des Kopfschmerzes. Das blasse abgemagerte Gesicht, die tiefliegenden Augen mit nach oben gekehrter Hornhaut, das grelle Durchscheinen der Sclerotica durch die nur halb geschlossenen Augenlider, das Hervorragen der Orbitalränder und der Jochbogen, die zugespitzte bleiche Nase und das mattröthe Aussehen der vielfältig aufgesprungenen trocknen Lippen sind in Verbindung mit dem hohen Ernste und den finsternen Zügen eben so charakteristisch, als sie zugleich einen höchst unangenehmen Eindruck auf die Umgebung machen. Diese eigenthümlichen Gesichtszüge dauern selbst noch in der Convalescenz längere Zeit fort.

## II. Respirationssymptome.

### §. 66.

Das Athmen geschieht im ruhigen Schläfe gleichförmig, während es in den Schlummeranfällen sich fast immer unregelmässig gestaltet. Die leise, oft kaum sicht- und hörbare Respiration wird von tiefen seufzerartigen, zitternden Athemzügen unterbrochen. Diese eigenthümliche Respiration, die man nicht ganz mit Unrecht *Respiratio hydrocephalica* genannt hat, ist eine constante und gehaltvolle Erscheinung. In einem Falle von Complication dieses Hirnleidens mit Keuchhusten war sie gegen Abend beschleunigt und kurz, mit starkem Einziehen der Praecordien und mit deutlich hörbarem knurrenden Geräusche verbunden.

Was über die Beschaffenheit der ausgeathmeten Luft schon früher §. 35. gesagt worden, das gilt auch in diesem Stadium



der Krankheit. Es ist immer nur zufällig, wenn dieselbe einen übeln Geruch verbreitet.

Die Sprache, die zuweilen heiser ist, erleidet oft eine merkwürdige Veränderung. Die Kinder ziehen jede einzelne Sylbe und jedes einzelne Wort beim Aussprechen auffallend in die Länge. Bei einem vierjährigen Mädchen dauerte diese Veränderung der Sprache selbst noch während der Convalescenz fort. Ein achtjähriges Mädchen, welches am Abdominaltyphus litt, hatte ebenfalls eine solche langgezogene Sprache, die sich mit der Abnahme der Empfindlichkeit der Halswirbel wieder verlor. Dieselbe Erscheinung beobachtete ich auch bei einer jungen Frau, die mit heftigem Fieber, starken Kreuzschmerzen und einer anhaltenden Schlummersucht, aus der sie nur mit grosser Mühe geweckt werden konnte, befallen wurde. Nach dem Ausbruche der Pocken klagte sie über Schmerz im Kehlkopfe und hatte nun die eben beschriebene langgedehnte Sprache. Jede einzelne Sylbe und jedes einzelne Wort wurde nicht nur beim Aussprechen ganz auffallend in die Länge gezogen, sondern auch dabei mit lauter, jedoch gedämpfter Stimme ausgesprochen. Längere Zeit behielt Pat. diese Sprache, bis sie sich allmählig wieder verlor. Auch beobachtet man in diesem Hirnleiden ein Versetzen der Sylben und Worte, so wie auch Stammeln.

Gähnen und Niesen sind minder wichtige Zeichen, bedeutungsvoller aber ist das trockne Hüsteln, das sowohl spontan als auch besonders bei Bewegungen des Kopfes eintritt.

Grossen diagnostischen Werth hat das eigenthümliche Geschrei, welches die Kinder, so lange noch kein anhaltender Sopor besteht, von Zeit zu Zeit ausstossen. Jüngere Kinder fahren in den Schlummeranfällen entweder spontan, oder aber beim Aufwecken, Anreden und Darreichen von Arzneien, oder endlich beim Wechseln der kalten Fomente plötzlich mit einem gellenden, schneidenden, kreischenden, langgezogenen und höchst durchdringenden Schrei auf, während ältere Kinder mehr ein Klagegestöhn und tiefe stöhnende Seufzer hören lassen. Die ganz eigenthümlichen Schreie, die als *Vox hydrocephalica* bezeichnet werden, muss man an der Wiege der kranken Kinder hören, um sie kennen zu lernen und nie wieder zu vergessen. Sie sollen auf einer krankhaften Irritation des Nervus vagus an seiner Ursprungsstelle beruhen, die



durch nervösen Reiz, durch Congestion und Entzündung oder durch Tuberkelbildung und andere materielle Veränderungen bedingt werde. Wo sie vorkommen, tragen sie zur Sicherung der Diagnose bei. Sie können aber auch fehlen, und dessenungeachtet bleiben die übrigen Symptome gleich werthvoll. Diese Schreie scheinen mir nicht so sehr in irgend einem Zusammenhange mit einer Art von Missmuth, Eigensinn oder Widerspenstigkeit zu stehen, als vielmehr auf einem periodisch sich steigernden Schmerzgeföhle zu beruhen. Ein ähnliches Geschrei beobachtet man kaum in irgend einer anderen Krankheit. Jedoch habe ich es auch in der hydrocephalusartigen Krankheit aus Erschöpfung gehört, und zwar in einem solchen Grade, wie es in dem in Rede stehenden Hirnleiden nur immer vorkommt. Mein zweites, damals sieben Monate altes Söhnchen \*), welches an jener Hydrocephaloid-Krankheit in Folge eines starken Durchfalls äusserst gefährlich darnieder lag, fing jedesmal plötzlich zu schreien an, und warf dabei den Kopf gewaltsam nach hinten über. Diese Schreie, die meinen Ohren nie entgehen werden, wurden mit voller Kraft ausgestossen und waren äusserst fein, kreischend, langgezogen und höchst durchdringend. Auf die ganze Umgebung des kranken Kindes, selbst auf diejenigen, welche um die Wiederherstellung desselben weniger besorgt waren, machten sie einen äusserst empfindlichen Eindruck. Ob die Schreie durch eine krankhafte Irritation des Vagus bedingt wurden, lassen wir dahin gestellt, wir bemerken aber, das eine Reizung des Spinalsystems vorhanden war, da ein Druck auf die Halswirbel nicht allein ungern geduldet wurde, sondern auch Weinen verursachte. Diese krankhafte Empfindlichkeit der Halswirbel, sowie das eigenthümliche Geschrei, verloren sich erst allmählig wieder.

### III. Unterleibssymptome.

#### §. 67.

##### 1. Zunge, Durst, Esslust und Erbrechen.

Die Zunge bleibt rein oder weisslich belegt, und ist gewöhnlich, besonders in der subakuten Form, feucht, selten

\*) Med. Correspondenzblatt rhein. und westfäl. Aerzte, Bd. III. No. 15. S. 236—239.



trocken. Jedoch ist sie auch manchmal entweder bloß auf der Wurzel, oder ganz von vorn bis hinten mit einem dicken gastrischen Belage überzogen. Ein Hervorragen der Zungenwärtchen, welches Einige anführen, ist selten, häufig dagegen ein Zerren und Zupfen an den spröden Lippen oder an den Wangen. Die Kinder bemühen sich gleichsam mit grosser Geschäftigkeit, die halbgelöseten Hautstückchen ganz loszureissen. Auch machen sie oft sonderbare Bewegungen mit der Zunge und dem Munde. In einem Falle wurde die zugespitzte Zunge häufig aus dem äusseren Mundwinkel hervorgestreckt, in einem anderen über die Lippen vorgeschoben und spielend hin und her bewegt, in einem dritten die eine oder andere Lippe, meistens die Unterlippe, stark einwärts gezogen. Kauen, Niederschlucken, Schnalzen und Schmatzen trifft man häufig an. Diese Erscheinungen, die nach Romberg auf einem Befallensein der für die Mastificationsmuskeln bestimmten Quintuswurzel beruhen, kommen aber auch bei gesunden Kindern während des Schlafes und auch in manchen anderen Krankheiten vor. Ein  $3\frac{1}{2}$  jähriger starker Knabe, der an einem mit Wurmzufällen verbundenen gastrischen Fieber litt, zog den Mund jedesmal rundlich zusammen und drehte ihn dann gegen den rechten Mundwinkel. Diese Veranstaltung trat immer plötzlich ein und kehrte, eben so schnell als sie schwand, auch wieder zurück, und verlor sich erst in der Convalescenz. Ein anderer gesunder Knabe schnalzt, seitdem er vor mehreren Jahren in einem hohen Grade an diesem Hirnleiden gelitten, im Schlafe fast immer, träumt viel und kann sich beim Aufwecken selten baldigst zurechtfinden.

#### §. 68.

Der Durst ist bei starkem Fieber vermehrt, wenngleich die Kinder jedesmal nur wenig trinken; bei schleichendem Verlaufe der Krankheit aber tritt er nur in den Fieberparoxysmen ein.

Die Esslust ist immer, wenn noch nicht völlig geschwunden, doch vermindert. Einen Heisshunger, den Einige beobachtet haben wollen, habe ich niemals gesehen. Derselbe bezieht sich wohl mehr auf die Art des Verlangens der Speisen, als auf die Art des Geniessens. Die Kinder fordern zwar oft mit Ungestüm etwas zu essen, nehmen aber, wenn man



ihrem Wunsche entspricht, meistens gar nichts oder doch nur äusserst wenig von dem Dargereichten. Sie halten das Butterbrod auch wohl in der Hand oder legen es neben sich hin, und schlummern dann wieder ein. Dass der Appetit in einzelnen Fällen selbst bis zum Tode andauere, möchte ich bezweifeln. Aussergewöhnliche Speisen werden äusserst selten verlangt.

#### §. 69.

Das Erbrechen kommt im Allgemeinen seltener vor, tritt aber in dieser Periode sicher ein, wenn es früher fehlte. Meistens erscheint es beim Aufnehmen der Kinder, besonders wenn bei diesen Bewegungen der Kopf nicht recht vorsichtig unterstützt wird; jedoch erfolgt es auch in ruhiger Lage, die Kinder mögen etwas genossen haben oder nicht. In einem Falle war das Erbrechen so heftig und anhaltend, dass es nach jedem Genusse eintrat, und selbst die Arzneien 24 Stunden ausgesetzt werden mussten. In einem anderen Falle wurde nur kaltes Wasser nicht ausgebrochen. Einen solchen Grad von Intensität beobachtete ich nicht allein in der reinen Form dieses Hirnleidens, sondern auch bei gleichzeitigem Vorhandensein von gastrisch-biliösen und gastro-enteritischen Zufällen. Hinsichtlich der Bestandtheile der ausgebrochenen Massen gelten die bereits oben §. 39 u. f. angeführten Bemerkungen. Ein Mädchen, das früher gern Speck ass, erbrach saure Massen. Diese enthielten einen Fettklumpen, der ein glattes, weissgelbliches Ansehen hatte, einen sauren Geruch verbreitete und sich in dickere und dünnere Fäden auseinanderziehen liess. Zuweilen werden Würmer oder schleimige und grün-gelbliche Substanzen ausgebrochen.

#### §. 70.

##### 2. Bauch, Stuhl und Urin.

Das Schwinden des Bauches ist in dieser Periode sicht- und fühlbarer, und verbreitet sich von der Herzgrube bis zu den Schambeinen hin, so dass die Rippen und Beckenknochen vorspringen, und die Nabelgegend flach oder gar eingezogen erscheint. In einem Falle beobachtete ich ein tiefes Einsinkensein der Herzgrube, während der übrige Theil des Unterleibs kaum collabirt war. Selten bleibt der Bauch voll,



wie dies Wolff in einem Falle sah, nie findet sich aber meteoristische Auftreibung, die nach Gölis selbst dann schwindet, wenn dieses Hirnleiden sich zum Typhus gesellt. Nur in dem Falle soll er ausgedehnt sein, wenn der Wasserschlag zu einem Wurm- oder Nervenfieber hinzutrete. Das periodische Auftreten kolikartiger Schmerzen dauert auch noch in dieser Periode an, und ist entweder nervöser Natur, oder rührt bald von Helminthen, bald von den angewendeten drastischen Mitteln her. Wenn gleichzeitig Gastro-Enteritis, Peritonitis oder Hepatitis vorhanden ist, dauert der Schmerz an. Die Empfindlichkeit der Bauchdecken ist bei Abwesenheit entzündlicher Krankheitsprocesse im Unterleibe problematisch, und höchstens in der eretischen Form anzunehmen.

#### §. 71.

Mit dem Collapsus des Unterleibs ist stets grosse Torpidität des Darmkanals verbunden, die sich durch äusserst hartnäckige, oft kaum zu hebende Stuhlverstopfung charakterisirt. Kollern und Knurren der Gase kommt zwar im Allgemeinen selten vor, jedoch habe ich es mehrmals beobachtet, wo es dann entweder dem Stuhle oder dem wirklichen Abgange der Blähungen vorausging. Auch selbst laut schallende Flatus gehen keinesweges so selten ab, wie man wohl angiebt, und deuten eben so wenig eine Complication dieses Hirnleidens mit einer anderen Krankheit an. Gölis will sie aber nur unter diesen Verhältnissen und bei Hydrocephalus acutissimus beobachtet haben. Ueber die Beschaffenheit der Stühle lässt sich nicht viel mit Gewissheit sagen, da behufs des Eintrittes derselben verschiedenartige Abführmittel und namentlich Kalomel angewendet wird. Jedoch habe ich sie, ungeachtet des Gebrauches von Kalomel, auch eigelblich gesehen, und in einem anderen Falle waren sie mehr schleimig. Auch grasgrün habe ich sie vom Anfange der Krankheit an, wo noch kein Kalomel gebraucht war, beobachtet. Die ächten Kalomelstühle, welche grün, dicklich, schleimig und zusammenhangend sind und zugleich einen eigenen Geruch verbreiten, können leicht von den wässrigen, mit grünen, gehackten, lehmartigen und zähen Massen vermischten Ausleerungen unterschieden werden. Erstere erleichtern die Hirnzufälle, während letztere weniger vorthellhaft sind. Zuweilen tritt Stuhl-



gang und Wundsein des Afters ein, besonders wenn häufige Stühle vorausgegangen sind. Die Kinder haben dann öfters starken Drang zum Stuhle, entleeren aber nichts oder doch nur wenig.

§. 72.

Die Se- und Excretion des Urins bleibt äusserst sparsam, und fällt nur dann, wenngleich dessenungeachtet die Menge immer verhältnissmässig nur gering ist, etwas reichlicher aus, wenn der Urin längere Zeit zurückgehalten wird. Nur in einem einzigen Falle erfolgte die Urinausleerung, obgleich das Kind sehr krank war, nicht allein öfters, sondern auch in ergiebiger Quantität. In der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle fehlt aber diese auffallende Functionsstörung im uropoetischen Systeme nicht, und ist immer die sparsame Ausleerung des Urins ein sehr bedeutungsvolles Symptom. In den Schlummeranfällen, namentlich gegen das Ende dieser Periode, wo der soporöse Zustand mehr anhaltend wird, gehen Urin und Stuhl unwillkürlich ab. Der Eintritt dieser Ausleerungen kündigt sich aber meistens durch eine gewisse Unruhe der Kinder, Drängen, Verziehen des Gesichts und Zerren an den Genitalien an. Der Urin wechselt hinsichtlich seiner Beschaffenheit, indem er bald röthlich, bald trübe und weisslich, bald bleichgelb ist, und in dem einen Falle ein Sediment bildet, in dem anderen wieder nicht. Bei einem Kinde war der Urin anfangs trübe und machte einen Bodensatz, aber am zweiten Tage darauf hatte er ein helles und klares Aussehen und sedimentirte nicht. Oft bricht er sich erst in den nächsten Stunden. Speise und Getränke, sowie das Alter des Kindes, haben auf die Quantität und Qualität des Urins grossen Einfluss. Ein ziegelmehlartiges Sediment, das sich nur in einem einzigen Falle beobachtet zu haben glaube, ist diesem Hirnleiden nicht eigenthümlich, und deutet ohne Zweifel, wo es vorkommt, auf Verwechselung dieser Krankheit mit einer anderen, besonders mit einem larvirten, perniciosen Wechselfieber. In der inflammatorischen Form und bei heftigem Fieber ist der Urin heiss und brennend. Sind mit der sparsamen Urinausleerung zugleich die bereits oben §. 49 u. f. angeführten Veränderungen verbunden, und stehen hiermit die übrigen Symptome in genauem Zusammenhange, so kann man der Diagnose um desto sicherer sein.



## IV. Fiebersymptome.

## §. 73.

## 1. Fieber und Puls.

Die Stimmen sind getheilt, ob in diesem Stadium Fieber vorhanden sei oder nicht. Einige nehmen es an, Andere dagegen wieder nicht, und Andere endlich wollen es in dem einen Falle beobachtet haben, in dem anderen aber wieder nicht. Diejenigen, welche das Wesen des in Rede stehenden Krankheitsprocesses in eine Entzündung des Gehirns oder seiner Hüllen oder beider zugleich setzen, erklären das Fieber für ein Symptom dieses Hirnleidens; diejenigen aber, welche an der endzündlichen Natur dieser Krankheit zweifeln, halten es für keine nothwendige Erscheinung. Nimmt man indessen auf die beiden Grundformen dieses Hirnleidens Rücksicht, so findet man, dass in der inflammatorischen Form das Fieber nie fehlt und einen anhaltenden Charakter hat, während es in der subakuten oder nervös-entzündlichen Form remittirt und in unregelmässigen Exacerbationen auftritt. Es mag übrigens Fieber vorhanden oder nicht, die anderen Zeichen bleiben doch gleich werthvoll.

## §. 74.

Der Puls hat im Anfange dieser Periode noch die früher angegebene Beschaffenheit, und wechselt hinsichtlich der Fülle, der Stärke und des Rhythmus. Einzelne Schläge sind noch schleppend, ungleich, langsam, aussetzend, oder folgen sich so rasch, dass sie fast in einander überlaufen. Zuweilen ist der Puls äusserst langsam und träge in seinen Bewegungen, wird aber gleich nach der Blutentleerung freier, wellenförmig und hebt sich in seinen einzelnen Schlägen, wie ich dies ganz auffallend in einem Falle beobachtete. Oefters fühlt er sich härtlich an, manchmal bietet er kaum Abmormitäten dar. Der Puls ist überhaupt verschieden und keinesweges immer beschleunigt. Bei einer eingreifenden schwächenden Behandlungsweise, so wie auch nach starken Blutentziehungen und copiösen Stühlen, steigt die Frequenz der einzelnen Schläge, die sich aber matter und leerer anfühlen. Im Allgemeinen kann und darf man daher auf den Puls kein zu



grosses Gewicht legen, zumal da ihn auch die verdriesslichen Kinder selten genau untersuchen lassen.

§. 75.

Haut, Ausschlag, Lage, Gang, Bewegung und Schmerz der Glieder, Abmagerung.

Die Haut fühlt sich trocken, später spröde, pergamentartig an. In den Fieberparoxysmen ist die Temperatur der Haut, besonders am Kopfe, erhöht, während die Hände und Füsse mehr kalt sind. Schweiss tritt selten ein. Jedoch sah ich bei einem Knaben, dass auf den in den Nachmittagsstunden eingetretenen Fieberparoxysmus Schweiss folgte, und namentlich der Kopf und die linke Körperhälfte stark ausdünsteten. Ein allgemeiner Schweiss hatte bei einem 11jährigen Knaben auf die Hirnzufälle keinen günstigen Einfluss. Ebenso erfolglos war die Hautausdünstung bei einem anderen Kinde. Bei grosser Fieberhitze hörte ich ein Mädchen plötzlich mit lauter Stimme rufen: „Verbrennen! Verbrennen!“ Die Kinder erwachen oft bei der leisesten Berührung des Hautorganes aus dem tiefen Schlummer, schrecken auf und fahren zusammen. Ob hieraus eine krankhaft erhöhte Sensibilität des Hautsystems gefolgert werden dürfe, wollen wir nicht weiter untersuchen, sondern nur bemerken, dass fernere Berührungen und Antastungen keine unangenehme Empfindung machen. Uebrigens ist die gesteigerte Reizempfindlichkeit der Haut eben von keiner hohen diagnostischen Bedeutung.

Das früher beschriebene eigenthümliche Exanthem findet sich zuweilen an den Armen, um die Lippen, den Hals und die Schultern. Nicht selten fehlt es. Jörg glaubt, dass es dem Stadium der Exsudation und der Lähmung angehöre. Allein es kommt in diesen beiden Perioden nicht häufiger vor, als früher. Grossen diagnostischen Werth kann man diesem Ausschlage nicht beilegen.

Die Lage und Stellung ist nicht beständig, sondern wechselt noch, und hat auch noch nichts Charakteristisches. Die Kinder liegen entweder auf dem Rücken oder auf einer von beiden Seiten, und halten die eine Hand unter dem Kopfe, während sie mit der anderen unwillkürlich nach der Stirn und Schläfe oder nach irgend einer anderen Stelle des Hauptes greifen. Säuglinge und jüngere Kinder bohren den Hin-



terkopf meistens tief in das Kissen oder reiben ihn auf demselben hin und her. Die eine Hand oder auch beide trifft man häufig zwischen den Oberschenkeln in der Nähe der Genitalien, an welchen die Kinder oft zupfen und zerren. Auch sieht man sie mit den Fingern allerlei Bewegungen machen, oft als wollten sie mit denselben etwas zerreiben. Häufig schlagen sie auf die Bettdecken. Im weiteren Verlaufe dieser Periode liegt der Kopf manchmal auf der rechten Seite, während die angezogenen Füße nach der linken gewendet sind, und umgekehrt. Die Beine sind oft weit auseinander gespreitzt und liegen oben auf der weggeschobenen Decke und die Hände auf der Stirn gekreuzt.

Seltener verlangen die Kinder in dieser Periode noch aus dem Bette. Sie haben einen höchst unsicheren, holperigen, wankenden und strauchelnden Gang, der sehr bedeutungsvoll ist.

Die vorübergehenden Gliederschmerzen, so wie die periodischen Bauchschmerzen, können, wie schon gesagt, leicht irre führen. Die Kinder treten in den Schlummeranfällen gern die Bedeckung ab. Die applicirten Vesicatore scheinen ihnen weniger empfindlich zu sein, da sie meistens nur beim Verbinden Schmerz äussern.

Die Abmagerung des ganzen Körpers hat schon bedeutende Fortschritte gemacht und fällt auch beim ersten Anblicke der kranken Kinder auf. Dieses Zeichen fehlt zwar nie, kommt aber, wie bereits gesagt, in allen erschöpfenden Krankheiten vor.

### Dritter Abschnitt.

Ueber den diagnostischen Werth der einzelnen Symptome dieses Hirnleidens im dritten Stadium, in dem der Exsudation.

#### §. 76.

#### I. Kopfsymptome.

##### 1. Stimmung der Psyche.

Die grosse Verdriesslichkeit, Unruhe und Unzufriedenheit der Kinder, die im zweiten Stadium ihren höchsten Höhepunkt



erreichte, verwandelt sich jetzt in einen apathischen Zustand. Diese bald schneller bald langsamer eintretende Umänderung der Psyche ist in diagnostischer Beziehung eben so wichtig als gleich auch auffallend. Nimmt man die Kinder aus der Wiege, so werden sie unwillig und zeigen ein Bestreben, den Kopf anzulehnen und ihn wieder ruhig hinlegen zu können. Die Apathie ist anhaltend und schwindet höchstens nur auf einige Augenblicke. Ein Kind wurde nach dem Erwachen aus dem soporösem Zustande wieder munter, forderte zu essen und sang mit der Mutter. Diese glaubte nun schon ihre süßen Hoffnungen, ungeachtet aller meiner Gegenvorstellungen, in Erfüllung gegangen, überzeugte sich aber doch bald von der grossen Gefahr, in welcher das Kind schwebte. Rasch kehrte die Apathie und der Sopor zurück, und am vierten Tage nach diesem Vorgange erfolgte schon der Tod.

#### §. 77.

Gewöhnlich werden die Apathie, der Sopor, die Erweiterung der Pupillen, die Langsamkeit des Pulses und andere Zeichen einem Drucke zugeschrieben, der jedoch von jenem Drucke, den wir oben §. 24. erwähnten, seiner Natur nach wesentlich verschieden ist. In der Periode der Exsudation, wo die Symptomenreihe keinen Unterschied mehr macht, ob dieses Hirnleiden unter der einen oder der anderen Form eingetreten ist, rührt der Druck von der Ablagerung eines Exsudats her, während er dagegen in den beiden ersteren Stadien dieser Krankheit auf einer Turgeszenz der Säftemasse, auf einer Blutüberfüllung in der Schädelhöhle beruht. Die Erfahrung lehrt allerdings, dass in der Mehrzahl der Fälle eine Ansammlung von seröser oder lymphatischer Flüssigkeit bald in den Ventrikeln, bald an irgend einer anderen Stelle des Gehirns vorhanden ist. Allein auf der anderen Seite weist sie auch Fälle nach, wo sich keine Spur eines Exsudats vorfindet. Und dennoch beobachtete man im Leben die bekannten Symptome des Druckes. Derartige Beobachtungen machte man namentlich bei Erweichung der Centraltheile des Gehirns. Es ist aber höchst merkwürdig, dass die Erweichung ein anderes Mal ohne Zeichen von Druck und ohne andere Cerebralsymptome vorkam. Das Exsudat ist nicht selten so unbedeutend, dass man kaum begreift, wie es so auf-



fallende Veränderungen in der Symptomenreihe hervorbringen könne. Viel hängt aber ohne Zweifel von dem Sitze des ergossenen Fluidums ab. Auch ist wohl zu berücksichtigen, ob die Ablagerung desselben schnell oder nur allmählig geschehe. Im ersteren Falle wird schon eine kleine Menge Exsudat rasch die Symptome des Druckes herbeiführen, während in dem anderen diese Zeichen erst bei Ansammlung einer grösseren Quantität eintreten. Uebrigens gehört die Exsudation diesem Hirnleiden nicht allein an, sondern sie kommt auch in mehreren anderen Krankheiten, die nicht auf Entzündung des Gehirns oder seiner häutigen Hüllen beruhen, vor. Das Vorfinden eines Fluidums erlaubt daher, wie auch schon früher gesagt, noch nicht den Schluss, dass ein entzündlicher Krankheitsprocess vorausgegangen sei.

#### §. 78.

#### 2. Kopfschmerz und Empfindlichkeit der äusseren Bedeckung.

Klagen über Kopfschmerz, über welchen sich die Kinder früher so sehr beschwerten, hört man jetzt gar nicht mehr oder doch höchstens nur im Anfange dieser Periode. Diese Umänderung, welche mit der Apathie im geraden Verhältnisse steht, ist in diagnostischer Hinsicht wichtig. An eine krankhaft erhöhte Sensibilität des Hautsystems, wofern eine solche früher bestand, ist nicht mehr zu denken, da jede Berührung ohne alles Widerstreben ertragen wird. Die Kinder greifen aber noch nach dem Kopfe, und ziehen von demselben die kalten Fomente ab; allein diess geschieht nur automatisch. Man beobachtet dies auch in der Apoplexie und Gehirnerschütterung, so wie in anderen Hirnleiden. Der Kopf kann sich indessen jetzt nicht mehr aufrecht halten, falls er es früher auch vermochte, sondern fällt unwillkürlich von vorn nach hinten über, oder von der einen Seite nach der anderen. Auch diese Erscheinung ist sehr beachtenswerth.

#### §. 79.

#### 3. Schlaf, Schlummersucht, Betäubung und Schwindel.

Ein anhaltend soporöser Zustand tritt an die Stelle der früheren Schlummersucht. Die Kinder können zwar anfangs noch auf einen Augenblick wach werden, sie werden aber gleich wieder soporös. Ruhiger Schlaf fehlt, und über Schwindel



wird nicht mehr geklagt. Jedoch verscheuchen die kalten Begiessungen des Kopfes, die eine schnelle, kräftige und höchst durchdringende Erregung und Belebung bewirken, nicht allein jene charakteristische tiefe Schlummersucht und Bewusstlosigkeit, sondern verursachen in günstigen Fällen auch Ruhe und Schlaf.

§. 80.

3. Delirien und Träume.

Diese Symptome kommen kaum noch vor. Die Delirien bestehen gewöhnlich nur in dumpfem Murmeln von unverständlichen Worten, und sind stille, vorübergehende Phantasieen. Richtet man an die Kinder Fragen, so geben sie meistens keine Antwort oder höchstens nur im Anfange dieser Periode. Sie scheinen die Frage nicht verstanden, sondern mit offenen Augen geträumt zu haben, und ihre Reden sind kurz und hängen nicht mehr zusammen.

§. 81.

4. Convulsionen und Zähneknirschen.

Die Convulsionen gestalten sich meistens nur als Zuckungen im Gesicht, an den Armen und Fingern oder an anderen Theilen, oder aber als Verdrehungen der Augen. Häufig beobachtet man eine krampfhafte Contraction der Finger und Eingeschlagensein der Daumen in die Hohlhand. Bringt man sie aus dieser Lage heraus, was oft mit Anstrengung verbunden ist, so kehren sie schnell in die vorige Stellung zurück. Zähneknirschen ist gar nicht selten. Gegen das Ende dieser Periode treten aber oft schon wirkliche Convulsionen ein. Ein Mädchen, das zugleich am Keuchhusten litt, erschrak heftig, als die Wärterin unvorsichtiger Weise an die Wiege stiess. Gleich stellten sich Convulsionen und Keuchhusten ein, der aber ungeachtet aller scheinbaren Anstrengung nicht durchgesetzt werden konnte, da die Convulsionen die Ueberhand behielten. Während dieses grässlichen Kampfes war das Gesicht schrecklich verzerrt, kalter Schweiss brach aus und die Pupillen erweiterten sich enorm, zogen sich aber nach Beendigung des Anfalls wieder etwas zusammen. Ein solches Zusammentreffen von Keuchhusten und Convulsionen wiederholte sich seitdem mehrmals. Das Kind ging zu Grunde. Zuwei-



len erreichen die Convulsionen einen so hohen Grad von In- und Extensität, dass der Tod die Folge davon ist, und die Krankheit mithin nicht in das vierte und letzte Stadium übergehen kann.

## §. 82.

### 5. Nase, Augen und Ohren.

Einen russigen Anflug an den Nasenflügeln und im Eingange der Nase, wie ein solcher im Typhus vorkommt, habe ich niemals beobachtet. Das Bohren in die Nase ist selten. In der Regel ist die Nase aber trocken; nur in einzelnen wenigen Fällen sah ich die Schleimabsonderung wiederkehren. Der Schleim ging beim Athmen in der Nase auf und ab und zeigte sich auch deutlich an der Oeffnung derselben. Jedoch stimmten mit der Rückkehr dieser Secretion die übrigen Symptome nicht überein. Die Kinder starben. Der Geruchssinn ist, wenn gleich schon sehr beeinträchtigt, doch noch nicht völlig erloschen, indem die Kinder über das Vorhalten von Substanzen, welche die Geruchsnerven stark afficiren, unwillig werden und mit den Händen um sich schlagen. Auch bringen die Niesemittel, welche in den beiden ersten Perioden dieses Hirnleidens gewiss höchst schädlich sind, noch einen Reiz hervor, und sollen sogar unter den ungünstigsten Verhältnissen einen glücklichen Erfolg gehabt haben. Einer der Söhne des Malachi Faot, ein fünfjähriger Knabe, litt an der in Rede stehenden Krankheit, die, ungeachtet des Gebrauchs von Calomel und der Epispastica, dennoch unaufhaltsam einem schlechten Ende entgegeneilte. Der Vater, in Verzweiflung, griff zu Niesemitteln und zwar zum Macouba-Taback, von dem jede Prise ein heftiges Niesen erregte, worauf sich aus der Nase eine Menge klaren Wassers entleerte, zuweilen so beträchtlich, dass ein Tuch in 15 bis 20 Minuten davon ganz durchnässt wurde. Diese unerwartete Wirkung besserte den Zustand des Kranken in wenigen Tagen so, dass man seine Genesung hoffte. Man kehrte nach längeren oder kürzeren Zwischenräumen zu demselben Mittel zurück, je nachdem es das bessere Befinden des Kranken verlangte, welcher nachher vollkommen genas. Auch C. F. Tourtual beobachtete bei einer schon in's Stadium exsudatorium vorgerückten hitzigen Hirnwassersucht einen unerwarteten Aus-



fluss einer wässerigen Flüssigkeit aus der Nase. Das Subject dieses Falles war ein zweijähriger Knabe, welcher nach überstandenen inflammatorischen Stadium schon seit drei Tagen in beständigem Sopor mit sehr erweiterten Pupillen, totenblassem Gesichte, langsamem und schwachem Pulse, ohne Regung und Empfindung, dem Anscheine nach rettungslos verloren dalag. Mehr um des Versuches willen, als in Erwartung eines glücklichen Erfolges liess er von Zeit zu Zeit sehr starken Schnupftaback in die Nase blasen, worauf jedesmal wiederholtes Niesen eintrat. Während des Niesens kam einmal eine Quantität von einer bis anderthalb Unzen einer blassgelblichen, etwas trüben serösen Flüssigkeit aus der Nase hervor. Ermattet von der Anstrengung schlief das Kind einige Stunden einen ruhigen Schlaf, und als es erwachte, erkannte es zur grössten Verwunderung die umstehenden Aeltern; der Sopor hatte aufgehört und kehrte nicht wieder, vielmehr gewann das Kind zusehends an Munterkeit, indem immer noch etwas Feuchtigkeit aus der Nase nachquoll, und nach acht Tagen war es vollkommen gesund.

### §. 83.

Das Herabsinken des Sehvermögens zu einem hohen Grade von Stumpfheit, so dass kaum noch, selbst auf die Einwirkung starker Lichtstrahlen, eine Reaction erfolgt, gehört mit zu den charakteristischen Zeichen dieser Periode. Jedoch scheint die Berührung der Cilienspitzen noch einige Reizempfindlichkeit zu verrathen. Der Blick ist stier und die Hornhaut trübe, und die Sclerotica zeigt rothe Gefässbüschel. Oft öffnen die Kinder die Augen weit, als wollten sie einen Sehversuch machen, und schliessen sie dann wieder fest zu. Dieses Spiel wiederholen sie mehrmals, aber sie sehen nichts. Sie schielen, sehen doppelt und suchen die ihrem Auge vorgehaltenen Objecte an einer anderen Stelle, als wo sie wirklich sind, oder glauben sie entfernter und greifen fehl, wenn sie die Gegenstände mit ihren zitternden Händen fassen wollen. Das Schielen, welches nach Andral eine Art der Arachnitis der Ventrikel andeutet, ist zwar ein sehr gefahrvolles, aber kein sicheres Zeichen von der Unheilbarkeit dieser Krankheit. Ein siebenjähriger Knabe, mit grossem Hinterkopfe, der sich vorn zuspitzt und in der Mitte der Stirn



eine bedeutende Hervorragung bildet, wurde von einem hitzigen Fieber befallen. Das früher stets blasse Gesicht war sehr roth und heiss, der Kopf schmerzte und der Kleine fuhr häufig mit den Händen nach demselben, der Urin floss sparsam, der Stuhl aber trat in eilf Tagen nur einmal auf den Gebrauch von einem Senna-Aufguss ein. Wirkliches Erbrechen soll nicht vorhanden gewesen sein, wohl aber Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen. Der Knabe lag, als ich ihn zuerst sah, auf dem Rücken, der Kopf war mit dem Hinterhaupte tief ins Kissen eingepohrt, das Gesicht auffallend blass, mit dem Ausdrücke eines tiefen inneren Leidens, die Pupillen erweitert, die Nase trocken, die Zunge rein, die Temperatur der Haut erniedrigt, der Stuhl verstopft, der Urin sparsam, der Puls beschleunigt, klein und schwach. Mit diesen Symptomen war Schlummersucht, Schlagen mit den Händen auf das Bett und plötzliches Aufschreien mit einem eigenthümlichen Tone verbunden. Der Knabe schielte stark und fing, als ich ihm meine Uhr zeigte, zu lachen an. Calomel und Digitalis retteten ihn von seinem nahen Untergange. Die Sinnestäuschungen, so wie das Erlöschen des Sehvermögens, kommen auch in anderen Krankheiten vor und können leicht in der Diagnose irre führen. Ein zwei Jahre und einige Monate altes Mädchen, schwächlicher Constitution, wurde plötzlich von heftigen Convulsionen befallen, die drei Tage und Nächte mit kleinen Unterbrechungen andauerten. Sobald sie schwanden, trat Amaurose ein. Der Kopf und die Augen waren nun in beständiger Bewegung, und wurden in der grössten Eile von der einen Seite nach der anderen gewendet, gerade als wenn das Kind einen eben verlorenen Gegenstand mit Sorgfalt wieder suchen wollte. Es sah aber in der That nicht und schloss auch das Auge nicht, sobald man auf dasselbe mit dem Finger losfuhr. Berührte man indessen die Spitze der Cilien, so bewegte das Kind gleich die Hand nach dem Auge, als wollte es den angebrachten Reiz entfernen. In der Voraussetzung, dass Helminthen zu Grunde lägen, wendete ich wurmwidrige Mittel an und hob dadurch schnell alle Zufälle. Bei einem zwölfjährigen Knaben \*), der am

\*) Die Typhusepidemie zu Dorsten in Westphalen im Jahre 1837 — 38. Hufeland Journal der prakt. Heilkunde. Fortgesetzt von E. O s a n n. 1840. Stück V. Mai. S. 29 — 64.



Typhus abdominalis litt, sah ich Amaurose eintreten, so dass selbst die glänzendsten Gegenstände nicht einmal in der Nähe erkannt werden konnten. Obgleich die Blindheit mehrere Tage andauerte, so folgte dennoch Genesung. Auch in der hydrocephalusartigen Krankheit aus Erschöpfung kommt, wie schon anderswo gesagt, Schielen und Amaurose vor. Der Verlauf der Krankheit und die concomitirenden Symptome müssen in der Diagnose leiten.

§. 84.

Was nun die Beschaffenheit der Pupillen angeht, so sind diese in der Mehrzahl der Fälle erweitert und nur ausnahmsweise zusammengezogen. Heim behauptet, dass erweiterte Pupillen nur da vorhanden seien, wo sich Wasser in den vorderen Hirnhöhlen befinden, dass die Pupillen dagegen ihre gewöhnliche Ausdehnung behielten, wenn die Wasseransammlungen im kleinen Gehirn statthabe. Nicht immer sind aber beide Pupillen erweitert, sondern zuweilen nur die eine oder andere. In fünf Fällen, die Parent und Martinet mittheilen, war nur Dilatation einer Pupille vorhanden. In vier derselben fand sich Ergiessung in beiden Ventrikeln, im fünften aber nur im Ventrikel der entgegengesetzten Seite. In den Fällen, wo beide Pupillen erweitert waren, fand man bald in dem einen, bald in beiden Ventrikeln Extravasat. War keine Erweiterung der Pupillen zu bemerken gewesen, so befand sich zuweilen ein seröses oder eiteriges Exsudat unter der Arachnoidea, während in anderen Fällen kein Exsudat gefunden wurde, wiewohl eine Erweiterung der Pupille statt gefunden hatte. Mitunter fand man bei Dilatation einer Pupille ein Extravasat auf beiden Seiten des Gehirns. Bei einem kleinen Mädchen, wo Dilatation beider Pupillen vorhanden war, die sich selbst noch am Tage vor dem Tode bei Annäherung des Lichtes in etwas contrahirten, sah ich die Venen des Pericranium mit dunkelblauem Blute stark angefüllt und die Dura mater an einzelnen Stellen fest mit den Knochen verwachsen. Zugleich war diese Membran hie und da geröthet und ihre Structur auffallend dick. Das Gehirn drang mit Gewalt hervor, als wenn es früher in der Schädelhöhle nicht Raum genug gehabt hätte, und fühlte sich fest an. Auf der Oberfläche desselben zeigten sich sehr entwickelte, mit hellrothem Blute injicirte Gefässe,



und hatte sich eine mässige Quantität von blutigseröser Flüssigkeit angesammelt. Beide Seitenventrikel enthielten nur eine kleine Menge eines klaren und hellen Exsudats. Auf dem Tentorium cerebelli war eine blutige Masse abgelagert. Manchmal trifft man bei Erweiterung der Pupillen keinen Erguss an, während ein solcher beobachtet wird, wenn auch die Pupillen während des ganzen Verlaufes der Krankheit verengert waren. Treten Convulsionen ein, so erweitern sich die Pupillen oft so sehr, dass man von der Iris nur noch einen ganz schmalen Ring sieht. Nach dem Anfange ziehen sie sich aber wieder enge zusammen. Unter diesen Verhältnissen scheint die Ergiessung mehr stossweise zu erfolgen. Ein fünfjähriger Knabe, \*) der in Folge einer nicht sehr bedeutenden Verbrennung des Fusses vom Hydrocephalus acutissimus ergriffen wurde, konnte kaum aus dem soporösen Zustande geweckt werden. Gelang es mir auf einen Augenblick, so äusserte er noch Bewusstsein. Gerade in diesem Momente erweiterten sich die Pupillen in einem solchen Grade, dass man kaum noch eine Spur von der Iris wahrnehmen konnte. Sobald aber der Sopor wieder eintrat, contrahirten sich die Pupillen wieder. Nur in seltenen Fällen behält die Iris bis zum letzten Augenblicke ihre Empfindlichkeit bei, und doch bestätigt die Leichenöffnung später die Richtigkeit der Diagnose. Ob die Erweiterung der Pupillen von dem Drucke der ergossenen Flüssigkeit auf die Sehnerven, oder aber von den Sehhügeln abhänge, lassen wir dahingestellt. Bricheau glaubt, dass die momentane oder die auf beiden Augen von einander verschiedene Dilatation nicht Folge der Ergiessung sei, sondern von anderen Ursachen herrühre. In diagnostischer Beziehung ist aber die Erweiterung der Pupillen ein um so werthvolleres Symptom, wenn sie erst der Verengerung folgt und andauernd ist, und zugleich mit Apathie, Sopor, langsamem Pulse und anderen wichtigen Zeichen in Verbindung steht. Unter diesen Umständen kann sie nicht mehr täuschen. Die Dilatation der Pupillen in den beiden ersten Stadien dieser Krankheit unterscheidet sich durch die gleichzeitig vorhandene Sehkraft und Lichtscheu wesentlich von der

---

\*) Med. Zeit. v. Vereine für Heilkunde in Preussen. Jahrg. IX. No. 50. S. 243.



Erweiterung derselben in dieser Periode, wo ein Erlöschen des Sehvermögens eintritt.

§. 85.

Auch die Oscillationen der Iris, die von O'dier zuerst beobachtet wurden und wahrscheinlich auf einem convulsivischen Zustande dieser Membran beruhen, werden gewöhnlich für ein sicheres Symptom der vorhandenen Ergiessung gehalten. Bei einem 13jährigen scrofulösen Knaben, der an diesem Hirnleiden starb, beobachtete ich die Oscillationen der Iris in einem ganz ausgezeichneten Grade. Wo dieses Zeichen vorkommt, bekräftigt es die Diagnose. Allein es kann nicht nur fehlen, sondern es ist auch in der Apoplexie beobachtet worden. Zuweilen mag es auch wohl übersehen werden. Nach meiner Erfahrung kommt es aber nicht häufig vor, und ist auch diesem Hirnleiden nicht eigenthümlich. Merkwürdig ist es jedoch, dass die Iris, obgleich sie auf die Einwirkung selbst heller Lichtstrahlen entweder gar nicht mehr oder nur schwach reagirt, dennoch kräftige Oscillationen macht.

§. 86.

Das Gehör hält sich seltsamer Weise von allen Sinnesorganen am längsten. Wenn man es aber sogar bis gegen das Ende der Krankheit hin krankhaft erhöht beobachtet haben will, so dürfte dies äusserst selten sein und eher auf Täuschung beruhen. Nur im Anfange dieser Periode, besonders wenn die Ablagerung des Exsudats langsam erfolgt, können die Kinder beim Anrufen noch kurze Antworten geben, später aber und bei rascher Bildung der Ergiessung haben sie ein stumpfes Gehör und verrathen keine Aufmerksamkeit mehr. Oeffnen sie auch zuweilen die Augen, so glaube man ja nicht, es geschehe auf unser Zurufen. Wiederholt man den Versuch, so überzeugt man sich leicht, dass sie nicht mehr hören. Das Bohren mit dem Finger in den äusseren Gehörgang, der trocken ist, wird aber oft noch recht angelegentlich fortgesetzt.

§. 87.

6. Physiognomie.

Finsterer Ernst mit dem Ausdrücke von Grimm und Duld-



samkeit ist im Gesicht ausgesprochen. Hectische Röthe, die sich oft nur auf eine Wange beschränkt, wechselt mit Todtenblässe ab. Der Blick ist stier oder schielend. Die schrecklichen Verzerrungen des Gesichts, die beim Zusammentreffen des Keuchhustens mit wahren Convulsionen eintreten, gewähren einen schaudervollen Anblick, rühren tief das Innerste des Herzens und erregen grosses Mitleid. Die Entstellung der Physiognomie während eines solchen schweren Kampfes lässt sich kaum mit Worten schildern, man muss das Bild vielmehr in der Natur selbst anschauen, wenn man diese eigenthümlichen Züge nie wieder aus dem Gedächtnisse verlieren will. Indessen haben doch die anderen Symptome, besonders die Apathie, die Erweiterung der Pupillen, der soporöse Zustand und der langsame Puls, eine grössere diagnostische Bedeutung, als die Physiognomie.

## II. Respirationssymptome.

### §. 88.

Eine leise, kaum sicht- und hörbare Respiration wechselt mit immer lauterem, selbst schnaufenden Athemzügen, und wird durch tiefe, zitternde Seufzer unterbrochen. Schluchzen ist seltener, als Stöhnen, und übelriechender Athem nur zufällig.

Das eigenthümliche Aufschreien mit gellender, kreisender Stimme kommt im Allgemeinen nicht mehr so häufig vor, ist aber noch nicht völlig verschwunden. Zuweilen tritt es erst in dieser Periode recht deutlich hervor. In einem Falle schien es mir grosse Aehnlichkeit mit dem Junkern eines jungen Hundes zu haben. Im Anfange stossen die Kinder oft noch ein sehr klägliches Geschrei aus, besonders wenn man sie reinigt und die Vesicatore verbindet, oder wenn man in die entzündlich geschwollenen Submaxillardrüsen noch ferner Merkurialsalbe einreibt. Jedoch auch spontan tritt es ein. Ein Knabe gab noch zwei Tage vor seinem Tode mehrmals ein erbärmliches Geschrei von sich und rief mit lauter Stimme: „O, mein Gott!“ Später aber verliert sich dieser klägliche Ton.

Die Sprache hat den Nasenton und ist oft mehr lallend. Antworten auf die gestellten Fragen werden meistens durch



ein unverständliches Murmeln erwiedert, oder auch gar beantwortet. Gewöhnlich sind den Kindern schon vor dem Aussprechen wieder mehrere Worte entfallen. Es ist ein undeutliches Lallen oder Stammeln, wobei die einzelnen Sylben auffallend lang gezogen werden. Burserius legt auf die von Zeit zu Zeit eintretende und wieder verschwindende Aphonie, als ein wichtiges Zeichen der Exsudation, grossen Werth. So bedeutungsvoll dieses Symptom auch ist, so ist es doch dem in Rede stehenden Hirnleiden nicht ausschliesslich eigen. Auch im Typhus kommt Aphonie vor, die bei einer Person sich erst nach längerer Zeit wieder verlor. Eben so tritt in der Wurmkrankheit zuweilen momentane Sprachlosigkeit ein. Auch können die Kranken oft einzelne Buchstaben nicht aussprechen, z. B. das R.

### III. Unterleibssymptome.

#### §. 89.

##### 1. Zunge, Durst, Esslust und Erbrechen.

Die Zunge, die man selten sehen kann, ist trocken und rein, hat aber oft ein mehr oder weniger rothes Aussehen, welches wohl vom Kalomel herrührt, oder aber in einem gleichzeitigen entzündlichen Leiden der Schleimhaut des Darmkanals seinen Grund hat. Nie habe ich einen schwärzlichen Anflug der Zunge, Lippen und Zähne beobachtet. Jedoch haben die trockenen, rissigen Lippen, an welchen die Kinder anfangs noch zerren, um die halbabgeblätterten Hautstückchen abzulösen, wohl eine bräunliche, dunkle Farbe. Mit dem Munde werden oft noch verschiedenartige Bewegungen gemacht. So sperrte ein Knabe häufig den Mund weit auf, als hätte er einen Lufthunger, oder er zog denselben so zusammen, als wollte er auf einem Instrumente blasen.

#### §. 90.

Speisen und Getränke, nach welchen kein Verlangen mehr besteht, nehmen die Kinder nur automatisch, und verzehren sie oft mit einer solchen Hastigkeit, als wenn sie wahren Heisshunger hätten und ein wirkliches Naturbedürfniss befriedigen müssten. Diese Hastigkeit im Essen, die ich besonders recht auffallend bei einem 9jährigen Knaben sah, bei dem



Delirien, Erweiterung der Pupillen, Schielen mit einem Auge vorhanden waren, scheint aber kein wahres Bedürfniss zu sein, sondern vielmehr auf einer eigenthümlichen Nervenstimmung zu beruhen. Der Geschmackssinn ist auch bereits so tief gesunken, dass die übel-schmeckenden Speisen nicht mehr von den gutschmeckenden unterschieden werden können. Nur in den lichten Momenten wollen die Kinder oft noch etwas geniessen, und fordern auch wohl ihre Spielsachen. Die besorgten Aeltern und selbst der Arzt, wenn er mit solchen trügerischen Auftritten nicht bekannt genug ist, machen sich dann süsse Hoffnungen, die aber selten in Erfüllung gehen. Schon nach wenigen Augenblicken erneuert sich mit verstärkter Kraft die frühere traurige Scene. Ein 7jähriger Knabe, der bereits länger als acht Tage an diesem Hirnleiden laborirte, wurde nach einem unvorsichtigen Wechseln der Bettwäsche von einem heftigen Froste, während dessen er über vermehrte Schmerzen in Stirn und Schläfe klagte, befallen. Bei eintretender Hitze wurde er wieder munterer und hatte Vergnügen an seinen Spielsachen. In der folgenden Nacht war er aber äusserst unruhig, schlief kaum eine halbe Stunde, klagte über Leibschmerzen und zog die unteren Extremitäten auf und ab. Den Finger bohrte er so lange in die Nase, bis ein kleiner Bluterguss folgte, und häufig fuhr er mit der Hand theils nach den Genitalien, theils nach der Stirn und dem Hinterhaupte, wo er sich gerne kratzen liess. In den Morgenstunden war das Befinden befriedigend. Kaum war aber eine halbe Stunde nach meinem Besuche verflossen, als der Knabe plötzlich ein lautes Geschrei von sich gab, über fürchterlichen Kopfschmerz klagte, verwirrt zu sprechen anfang, die Augen halb schloss, stöhnte und sich hin und her warf. Die Pupillen waren nun sehr erweitert, der Blick stier und der noch kurz vorher beschleunigte Puls langsam, kaum 60 Schläge in der Minute machend. Noch wenige Tage vor dem Tode, der unter Opisthotonus und Pleurosthotonus erfolgte, bekam der Knabe wieder völlige Besinnung, erkannte seine Umgebung, fragte und antwortete richtig und verlangte seine Spielsachen.

## §. 91.

Das Erbrechen hört in dieser Periode gewöhnlich auf,



oder tritt doch wenigstens viel seltener ein. Jedoch beobachtet man noch Niederschlucken und ein Aufsteigen gegen den Hals. Auch wird oft die Zunge weit aus dem Munde hervorgestreckt. Nie habe ich aber ein Erbrechen fauliger Massen gesehen.

#### §. 92.

##### 2. Bauch, Stuhl und Urin.

Der Bauch ist immer bedeutend eingefallen. Bei einem 9jährigen Mädchen war er derartig collabirt, dass die falschen Rippen und die Beckenknochen weit hervorragten, und die Nabelgegend ein tiefes Concav bildete. Die Wirbelsäule und die Pulsation der Aorta abdominalis waren deutlich durchzufühlen. Eine Empfindlichkeit der Bauchdecken ist nicht mehr vorhanden; nur treten noch von Zeit zu Zeit, besonders vor den Stuhlausleerungen, kolikartige Schmerzen ein, die aber wohl von den angewendeten drastischen Abführmitteln herühren.

Die hartnäckige Stuhlverstopfung dauert fort. Die Stühle sind oft schleimig, wässerig, mit grünlichen Massen vermischt, oder Calomelstühle. Durchfall, wenn er vorhanden ist, gehört, wie schon gesagt, nicht dieser Krankheit, sondern hat andere Ursachen, oder er ist Folge der verordneten Arzneien.

Auch die Urinausleerung bleibt sparsam. Der Urin selbst ist bald hell und klar, bald hellgelb, und bildet in dem einen Falle ein starkes, schleimiges, in dem anderen ein weissliches, kleienartiges Sediment. Auch macht er oft gar keinen Bodensatz. Urin und Stuhl gehen unwillkührlich ab.

#### IV. Fiebersymptome.

#### §. 93.

##### 1. Fieber und Puls.

Das Fieber hat einen anhaltenden oder remittirenden Charakter. Der Puls verhält sich aber nicht immer gleich. Meistens ist er ausserordentlich langsam, oft nur 40 bis 45 Schläge in der Minute machend, aussetzend oder doppeltschlägig, zuweilen aber auch beschleunigt und regelmässig, jedoch kleiner und schwächer. So wie der Puls in individuellen Fällen hinsichtlich seiner Frequenz und seines Rhythmus wechselt,



eben so wechselt er auch während der trügerischen Remissionen, die die Krankheit manchmal macht. Man findet den Puls dann etwas beschleunigt, wofern er früher langsam, und dagegen an Frequenz abgenommen, wenn er vorher accelerirt war. Ein langsamer und unregelmässiger Puls ist aber diesem Hirnleiden nicht ausschliesslich eigen, sondern kommt auch in anderen Krankheiten vor, die mit Exsudation in der Schädelhöhle verbunden sind, wie z. B. in der Apoplexie. Man beobachtet einen solchen Puls auch in manchen anderen Leiden, wo gar kein Druck auf das Gehirn statt findet. Dies ist der Fall in der Helminthiasis und Hysterie, bei Ohnmachten und asthenischen Fiebern und in anderen nervösen Affectionen. Bei einem 20jährigen jungen Manne, der an nervöser Hypochondrie litt, machte der Puls nur 35 Schläge in der Minute. Ein 11jähriges zartes Mädchen klagte über Schmerzen in der Stirn und im Unterleibe, besonders in der Nabelgegend, und wollte bei Berührung des Bauches eine gesteigerte Empfindlichkeit wahrnehmen, verzog aber selbst bei tiefem Drucke keine Miene. Die Physiognomie war ruhig, mit dem Ausdrücke von Gleichgültigkeit, das Auge lichtscheu, die Pupille etwas zusammengezogen, der Blick schamhaft. Pat. verdrehte während der Schlummersucht die Augen, und führte eine leise, lispelnde, kaum verstehbare Sprache. Der Puls war bei nicht erhöhter Temperatur des Kopfes und des übrigen Körpers auffallend langsam, mässig gross, voll und weich, die Zunge rein und natürlich roth, der Stuhl träge, der Appetit verschwunden, aber weder Erbrechen noch Durst vorhanden, und der Urin sparsam, anfangs zwar hell und klar, später indessen als wenn er mit Blut vermischt wäre. Der Kopf konnte nicht aufrecht gehalten werden, und periodisch traten heftige Brustkrämpfe ein. Am vierten Tage der Behandlung erschienen erst Zuckungen an den Händen und darauf wirkliche Convulsionen des ganzen Körpers. Das Bewusstsein schwand, der Kopf fiel beim Aufrichten hin und her, die Augen standen starr und unbeweglich. Während des convulsivischen Anfalles schien der Puls etwas frequenter zu sein, wenn gleich er immer noch auffallend langsam war. Nach einem ruhigen Schläfe wurde er frequent, ohne jedoch fieberhaft zu sein. Pat. redete nun wieder in einer hellen und deutlichen Sprache, und war am folgenden Tage, wo zwei



Spulwürmer abgingen, von allen Zufällen befreit. Kehren wir nun zu der diagnostischen Bedeutung des Pulses zurück, so kann man das Langsamerwerden desselben, wenn er früher gereizt war, für ein wichtiges Zeichen der Exsudation halten, zumal wofern zugleich Apathie, soporöser Zustand und andere Symptome vorhanden sind. Wenn man aber behauptet, dass ohne diese Veränderung des Pulses die wirkliche Existenz dieses Hirnleidens bezweifelt werden müsse, so verstösst man gegen alle Erfahrung. In einzelnen Fällen behält der Puls seine Frequenz, und doch weist die Section serösen Erguss nach. Gewöhnlich leitet man die Ursache des Langsamerwerdens des Pulses von dem Drucke her, den das Gehirn durch das Exsudat erleidet. Andere aber suchen den Grund davon in Erweichung der Hirnsubstanz. Beide Ansichten, besonders die erstere, haben zwar viel für sich, lassen jedoch nicht unwichtige Einreden zu. Abgesehen davon, dass der Puls nicht immer in dieser Periode langsam ist, obgleich die Leichenöffnung später ein Exsudat nachweist, muss es auch auffallen, dass derselbe im letzten Stadium dieses Hirnleidens, wo doch der Druck fort dauert, wieder frequent wird. In jenen Krankheiten, wo das Exsudat gänzlich fehlt, kann man die Langsamkeit des Pulses nicht füglich anders erklären, als dadurch, dass man einen verminderten Einfluss des Nervensystems überhaupt und des Gehirns insbesondere auf den Kreislauf, mithin eine rein dynamische Störung annimmt.

#### §. 94.

##### 2. Haut, Ausschlag, Lage, Bewegung und Schmerz der Glieder, Abmagerung.

Die Haut ist trocken, jedoch dünstet der Kopf zuweilen stark aus, oder es tritt auch wohl ein allgemeiner Schweiss ein, der aber auf die Hirnzufälle nicht erleichternd einwirkt. Die Wärme der Haut dauert fort, obgleich der Kreislauf äusserst träge ist. Aus diesem Umstande will man schliessen, dass die Wärme des Körpers nicht durch die Cirkulation des Blutes bedingt werde. Die Reizbarkeit der Haut schwindet. Die Vesicatore wirken daher nicht allein seltener und langsamer, sondern verursachen auch wenig Schmerz, selbst wenn sie grosse Blasen gezogen haben. Nur beim Verbinden der Wund-



stellen äussern die Kinder anfangs noch Spuren der Empfindlichkeit. Die Handflächen und Finger, besonders die Spitzen, haben eine dunkel violettrothe Farbe und behalten sie bis zum Tode.

Frieselartige Eruptionen sind selten. Auch andere Exantheme kommen nicht oft vor. Ein 16 Monate altes, bisher gesundes und kräftiges Knäbchen wurde, nachdem es mit seiner am Scharlach darniederliegenden Schwester in einer Stube geschlafen hatte, von einem hitzigen Fieber befallen. Das Kind war verdriesslich, der Appetit gestört, die Zunge weissgelblich belegt, der Durst vermehrt und Anfangs gelinder Durchfall vorhanden. Beim Schlucken zeigte sich ein Hinderniss, und der Hals war äusserlich auf beiden Seiten der Mandeln geschwollen und bei der Berührung empfindlich. Die Respiration war schnarchend, und die Haut fühlte sich, besonders im Gesicht und an den Armen, rauh an. Der erwartete Scharlach kam aber nicht zum Ausbruch. Nur im Gesichte zeigten sich einzelne rothe Flecke. Es bildete sich dagegen das in Rede stehende Hirnleiden aus. Nach mehreren Tagen bemerkte ich am linken Vorderarme Abschuppung der Haut, und auf dem Kopfe, namentlich auf dem Hinterhaupte, einzelne und gruppenweise stehende, selbst auch confluirende Pusteln von der Grösse einer Linse bis zu der einen dicken Erbse. Die Pusteln enthielten eine dicke gelbe Flüssigkeit, und waren mit Röthe und Geschwulst der Umgebung verbunden. Der Ausschlag, der bei leichtem Drucke platzte und starkes Jucken verursachte, brachte keine Erleichterung der Hirnzufälle.

Das Leben ist bereits zu tief ergriffen, als dass die Kinder noch aufsitzen, stehen oder gehen könnten. Sie liegen daher beständig, meistens auf dem Rücken, und wenden den Kopf nach der rechten Seite, während die Füsse nach der linken gedreht sind, oder umgekehrt. In dieser Lage, die charakteristisch ist, setzen sie die Kniee in die Höhe und ziehen die eine oder beide Fersen gegen die Hinterbacken an und schaukeln nun mit den Beinen hin und her. Auch ist oft nur das eine Bein gerade ausgestreckt, das andere aber im Knie gebogen und unter dem ersteren liegend. Manchmal spreizen die Kinder beide untern Extremitäten weit auseinander, oder reiben die Füsse stark an einander. Durch solche



und andere Bewegung schieben sie die Bedeckung mit den Füßen ab. Greifen nach dem Kopfe oder in die Luft und Zupfen an den Haaren oder Schlagen mit der Hand auf das Bett ist gar nicht selten. Ein sechsjähriges Mädchen schlug häufig auf die Decke und kratzte an der Wand. Ein Jüngling, bei dem die Krankheit rasch in Exsudation überging, steckte das Betttuch, Stroh und selbst die Finger in den Mund und biss darauf.

Die Abmagerung des Körpers hat nun beinahe den höchsten Grad erreicht. Die Kinder gleichen schon einem Scelette.

---

#### Vierter Abschnitt.

Ueber den diagnostischen Werth der einzelnen Symptome dieses Hirnleidens im vierten und letzten Stadium, in dem der Convulsionen und Lähmung.

#### §. 95.

##### I. Kopfsymptome.

Anhaltendes Coma, aus dem die Kinder nicht mehr aufgeweckt werden können, ist ein constantes Symptom, das für diese Periode charakteristisch ist. Stilles Murmeln oder Lallen unartikulierter, nicht zusammenhängender Worte ist nicht selten. Die Kinder fahren automatisch mit der Hand nach dem Kopfe, besonders nach jener Stelle, wo das Exsudat sich befindet, wie man dies auch in anderen Hirnleiden, die mit einer serösen oder blutigen Ergiessung verbunden sind, beobachtet. Jedoch muss ich bemerken, dass nicht immer ein Exsudat bei der Section sich findet. So zweifelhaft daher die Gegenwart einer Ergiessung ist, eben so ungewiss ist auch der Sitz des Extravasats. Die Lage des Kopfes auf der Seite, wo dasselbe sich befindet, das Greifen mit der Hand nach einer bestimmten Stelle des Kopfes und die halbseitigen Lähmungen lassen uns zwar den Sitz des Exsudats vermuthen, geben jedoch keine Gewissheit. Der Kopf liegt aber gewöhnlich auf der leidenden Seite. Wenn er in die entgegengesetzte Lage gebracht wird, entstehen leicht Convulsionen. Copiöser Schweiss



triefte von Stirn und Gesicht. Ein Wechsel von heftiger Röthe und Leichenblässe fehlt nie. Das Gesicht ist selten ödematös angeschwollen, aber während der Convulsionen oft grässlich entstellt.

§. 96.

Die Augen werden wild hin und her gerollt, oder sie haben ein stieres Aussehen. Das eine Auge steht oft noch halb offen, während das andere von dem bereits gelähmten oberen Lide schon völlig geschlossen ist. Die Hornhaut bedeckt ein eiterartiger Schleim, und aus den Augenwinkeln fliessen unwillkürlich Thränen und ein schleimiges Secret, wodurch leichte Erosionen entstehen. Oscillationen der Iris werden oft vermisst, Verlust des Gesichts und Gehörs jedoch fehlt nie. Wenn aber Whytt die Empfindlichkeit der Augen auf Augenblicke wiederkehren sah, so ist dies, wofern es nicht auf Täuschung beruht, doch immer eine äusserst seltene Erscheinung. In der Regel sind die Pupillen erweitert, oft so sehr, dass man von der Iris nur einen kleinen Streifen sieht. In einzelnen seltenen Fällen ziehen sie sich aber wieder etwas zusammen, wie ich dies bei einem Knaben beobachtete. Nicht immer sind auch beide Pupillen dilatirt. Eben so ist die Dilatation selbst auf einem und demselben Auge nicht stets gleichmässig, sondern zuweilen findet eine winklige oder eckige Verziehung der Pupillen statt. In einem Falle sah ich die Iris nach oben und innen beinahe völlig geschwunden, während von derselben nach rechts und links noch ein grösserer Theil vorhanden war. In einem anderen Falle contrahirte sich die Pupille bedeutend auf dem rechten Auge, auf dem linken dagegen blieb sie dilatirt. Analoge Erscheinungen kommen auch in anderen Hirnleiden, in der Amaurose und Helminthiasis vor. So fand ich bei einem Knaben, der an Wurmkrankheit litt, die Pupille des linken Auges sehr erweitert, während die des rechten Auges merklich zusammengezogen war. Dieser Unterschied stellte sich um so deutlicher heraus, wenn man recht helle Lichtstrahlen auf die Iris einwirken liess. Ein junger Mann erlitt auf der Jagd einen Streifschuss längs dem linken Auge und dem Oberschenkel dieser Seite. In dem Augenblicke, wo der Schuss vorbeiging, spürte er in dem Schenkel einen so heftigen Schmerz, dass



er an eine Läsion des Auges gar nicht dachte. Das obere Lid, in welchem ein Schrotkorn steckte, war gegen den äusseren Augenwinkel hin oberflächlich verletzt und erysipelatös geschwollen. Gleich nach dem Schusse trat auf dem linken Auge Amblyopie ein, und die Pupille war erweitert und verzogen. Wurde aber das rechte Auge zugehalten, so konnten die Gegenstände in der Nähe noch ziemlich deutlich erkannt werden, jedoch nicht in der Ferne. Sah Patient mit beiden Augen, so schienen ihm die Objecte in Nebel gehüllt, und es kam ihm vor, als ginge er durch einen Nebel, und als sei sein Gang unsicher. Die Verziehung der Pupille verlor sich wieder, und das Sehvermögen stellte sich selbst in einem verfeinerten Grade wieder her. In einem Falle von rheumatischer Amblyopie \*) waren beide Pupillen weder erweitert, noch zusammengezogen. Liess ich aber das gesunde Auge schliessen, so erweiterte sich sogleich die linke Pupille und bildete beinahe ein von innen und oben nach aussen und unten liegendes Oval. Diese Dilatation und Formveränderung schwand aber augenblicklich wieder, sobald das andere Auge geöffnet wurde, und beide Pupillen waren sich dann wieder hinsichtlich des Lumens und der Stellung vollkommen gleich.

#### §. 97.

Die Convulsionen und die Lähmungen sind charakteristisch, und gehören nur diesem Stadium eigenthümlich an, während die Convulsionen in den anderen Perioden der Krankheit, wie bereits oben gesagt, nur zufällig sind. Von den leichtesten Zuckungen an kommt es selbst bis zum Opisthotonus und Pleurosthotonus. Ich habe gesehen, dass der Kopf mit der grössten Gewalt rückwärts gezogen wurde, und der Hals dabei einen ungeheuren Vorsprung machte. Der Rücken war ausgehöhlt, und die Brust stark nach vorn und seitwärts über gebeugt, und die rechte Schulter stand niedriger als die linke. Dass die Convulsionen aber in diesem Hirnleiden immer nur eine Seite befallen, während sie in anderen Krankheiten beide Seiten ergreifen, stimmt mit der Erfahrung nicht überein. Jedoch findet man nicht selten, dass die eine Seite schon gelähmt ist, und auf der anderen die Convulsionen noch

---

\*) Med. Zeit. vom Vereine für Heilkunde in Preussen. Jahrg. IX. N. 5. S. 25 — 26.



fortdauern. Flockenlesen und Sehnenhüpfen, die im Typhus häufig sind, kommen in diesem Hirnleiden selten vor. Selten ist auch das Zerbeissen der Finger.

## II. Respirationssymptome.

### §. 98.

Die Respiration ist in dieser Periode der Krankheit stets beschleunigt und schnell, aber unregelmässig, schnaufend und stertorös. Auch hört man Röcheln und starkes Schleimraseln. Uebelriechender Athem fehlt, oder ist doch nur zufällig. Zuweilen wird noch von den Kindern ein durchdringendes, tieferschütterndes Jammergeschrei ausgestossen. Die Stimme ist heiser, auch wohl Aphonie vorhanden.

## III. Unterleibssymptome.

### §. 99.

Eine schwarze Farbe der Zunge oder rothe Flecke auf derselben und Aphthen, die J. P. Frank beobachtet haben will, habe ich nie gesehen. Der Geschmackssinn ist völlig erloschen, und die Schlingorgane sind gelähmt. Die Speisen und Getränke laufen daher unwillkürlich wieder aus dem Munde heraus, und verursachen leicht Husten und selbst Erstickungsgefahr. Tritt noch Erbrechen ein, so rührt dieses nicht mehr von dem Hirnleiden, sondern von den in die Stimmritze gelangten Flüssigkeiten her. Der Collapsus des Bauches, so wie die hartnäckige Stuhlverstopfung, dauern fort. Auch der Urin bleibt sparsam, wird aber oft wegen Unempfindlichkeit der Blase zurückgehalten. Die Ausleerungen erfolgen übrigens unwillkürlich.

## IV. Fiebersymptome.

### §. 100.

Das Fieber, welches den kleinen Rest der Kräfte völlig aufreißt, fehlt nie, die Krankheit mag unter der einen oder anderen Form verlaufen, hat aber einen anderen Charakter angenommen. Die Haut fühlt sich brennend heiss an, und wird mit profusem, unnützem Scheweisse bedeckt. Der Puls



ist immer beschleunigt, aber klein, schwach, aussetzend, unregelmässig und zuletzt kaum fühlbar. Merkwürdig ist es, dass der Einfluss des Gehirns und Nervensystems auf die Blutgefässe, der in dem Stadium der Exsudation schon so tief gesunken war, auf's Neue wieder stärker hervortritt. Nach Dance beruht die wieder erwachende Frequenz des Pulses auf Erweichung der Gehirnsubstanz. Die Natur scheint wohl noch einmal alle ihre Kräfte aufbieten zu wollen, um siegreich den schweren Kampf zu bestehen; allein sie erschöpft sich in ihren Bemühungen und muss unterliegen. Der Kranke ist unrettbar verloren.

### Ueberblick der werthvollsten Symptome dieses Hirnleidens in den verschiedenen Stadien.

#### §. 101.

##### Erstes Stadium, das der Turgescenz.

Nachdem wir nun die einzelnen Symptome dieses Hirnleidens in diagnostischer Beziehung näher gewürdigt haben, wollen wir ein Resumé derjenigen Zeichen, welche sich als die werthvollsten zur Begründung einer sicheren Diagnose herausstellten, folgen lassen. Die Symptome sind zwar nicht pathognomonisch und im ersten Stadium nicht einmal charakteristisch genug, um diese Krankheit, namentlich die schleichende Form, in ihrer ersten Entwicklung mit Gewissheit erkennen zu lassen; allein die Verbindung von mehreren gehaltvollen Symptomen zu einem Ganzen lässt doch mit grosser Wahrscheinlichkeit auf den Ausbruch dieses Hirnleidens schliessen. Als solche Hauptkennzeichen verdienen folgende genannt zu werden:

„Verlust der blühenden Gesichtsfarbe ohne bekannten Grund; verdriessliches, mürrisches Wesen; unruhiger, mit Aufschrecken und Träumen verbundener Schlaf; Spuren von Schlummeranfällen; Kopfschmerz und Schwindel; Abneigung gegen starke Bewegungen und vorübergehende Betäubung bei Erschütterungen; Digestionssörungen, verminderter Appetit, Ekel, Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen; intermittirende Leibschmerzen; träger Stuhl oder hartnäckige Verstopfung und sparsame



Urinabsonderung mit oder ohne Bodensatz; eigenthümlicher, in einzelnen Schlägen schleppender, aussetzender oder in einander überlaufender Puls; schwankender, taumelnder, holperiger oder strauchelnder Gang; trockene, nicht ausdünstende Haut."

§. 102.

Zweites Stadium, das der Entzündung.

So unsicher und trüglich auch die Symptome des ersten Stadiums sind, eben so charakteristisch sind sie in der zweiten Periode dieser Krankheit. Sie lassen uns hier nicht mehr in dunkeln Muthmaassungen, sondern geben uns eine derartige Gewissheit, dass wir an dem wirklichen Vorhandensein dieses Hirnleidens keinen Augenblick mehr zweifeln dürfen. Die Hauptkennzeichen dieses Stadiums sind nun folgende:

„Gesteigertes mürrisches Wesen; heftiger Kopfschmerz, der Stirn und Schläfe einnimmt oder sich über das Hinterhaupt ausbreitet, empfindlich auf die Augen drückt und zu lauten Klagen oder stillem Wimmern Anlass giebt; deutliche, mehr oder weniger starke Congestionen gegen den Kopf; Greifen nach dem Kopfe; Schwindel; unruhiger, nicht erquickender, durch öfteres Auffahren, ängstliche Träume und Delirien unterbrochener Schlaf; Schlummersucht; trockenes Husteln, sowohl spontan eintretend, als auch bei Bewegungen des Kopfes; Röthe mit Blässe des Gesichts abwechselnd; eigenthümliche Physiognomie mit ernsten, finsternen, ein tiefes inneres Leiden ausdrückenden Zügen; Trockensein der Nase und des äusseren Gehörganges und Schwinden der Thränen; Lichtscheu und Drehen der Augen nach oben; Verengerung der Pupillen; Unterbrechung der ruhigen Respiration durch tiefe, zitternde, stöhnende oder seufzerartige Athemzüge; plötzliches, kreischendes, durchdringendes, gellendes, langgezogenes Aufschreien; wiederholtes, spontan und bei Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes oder nach dem jedesmaligen Genusse von Speisen und Getränken eintretendes Erbrechen, das leicht erfolgt und sich in ruhiger Lage wieder stillt; hartnäckige, nur durch grosse Gaben von Abführmitteln zu hebende Verstopfung; äus-



serst sparsame Urinausleerung; Collapsus des Bauches; unsicherer, strauchelnder Gang; anhaltendes Fieber in der inflammatorischen Form der Krankheit, und mehr oder minder heftige Fieberparoxysmen in der schleichenden Form mit beschleunigten Pulsen und einem erhöhten Wärmegrade, besonders am Kopfe, in der Stirn oder am Hinterhaupte."

## §. 103.

Drittes Stadium, das der Exsudation.

Die bedeutungsvollsten Symptome in diesem Stadium, welche in diagnostischer Beziehung einen grösseren Werth haben, als in therapeutischer Hinsicht, sind folgende:

„Apathischer Zustand statt der früheren Unruhe und Verdriesslichkeit; anhaltender Sopor, aus welchem die Kinder nicht leicht mehr geweckt werden können; schwaches Bewusstsein; Unempfindlichkeit gegen das Licht; halb offene Augen mit aufwärts gekehrter Hornhaut in den Schlummeranfällen; Erweiterung der Pupillen; stierer Blick; Schielen und Verdrehen der Augen; Tiefgesunkensein der Sensibilität; leise, kaum sicht- und hörbare Respiration, die von lauterem, tiefen Athemzügen und zitternden Seufzern unterbrochen wird; Fortdauer der hartnäckigen Stuhlverstopfung und der sparsamen Urinausleerung und unwillkürlicher Abgang dieser Secretionen; bedeutender Collapsus des Bauches; ernste, finstere Physiognomie; langsames Schlagen des Pulses; passive Lage mit in die Höhe gerichteten Knien, die schaukelnde Bewegungen machen; grosse Abmagerung."

## §. 104.

Viertes und letztes Stadium, das der Convulsionen und Lähmung.

Zu den werthvollsten Symptomen in diesem Stadium des in Rede stehenden Hirnleidens gehören endlich folgende:

„Anhaltendes Coma, aus dem die Kinder nicht mehr erwachen; Murmeln von unverständlichen, nicht zusammenhängenden Worten; Verlust des Gehörs und Sehvermögens; höchster Grad von Stumpfheit; Erweiterung der Pupillen; stieres Aussehen; eiterartiger Ueberzug



über die Augen; unwillkührliches Thränenträufeln; Lähmung der Schlingwerkzeuge und einzelner oder mehrerer Glieder; topische und allgemeine Convulsionen; hectische Röthe der Wangen mit Leichenblässe abwechselnd; Schwäche fieber mit beschleunigten, unregelmässigen, schwachen, fadenförmigen, aussetzenden Pulsen; schnaufende, stertoröse Respiration; profuse Schweisse, besonders am Kopfe, in den Fieberparoxysmen mit brennender Hitze; unwillkührlicher Abgang der Excremente; höchster Grad von Schwäche und Abmagerung."



## Viertes Kapitel.

### Diagnostische Parallele zwischen dem Hydrocephalus acutus und den mit ihm verwandten oder ihm ähnlichen Krankheiten, nebst Angabe der Complicationen dieses Hirnleidens.

---

#### Erste Abtheilung.

#### Unterscheidung des Hydrocephalus acutus von den mit ihm verwandten und ihm ähnlichen Krankheiten des Kopfes.

---

#### §. 105.

#### I. Akute Krankheiten des Kopfes.

##### 1. Arachnitis, Entzündung der Spinnwebenhaut.

**W**egen der Uebereinstimmung in vielen Symptomen glaubt man die Arachnitis und den Hydrocephalus acutus für identisch erklären zu müssen, jedoch mit dem Unterschiede, dass erstere Krankheit vorzüglich in der unteren Platte der Spinnwebenhaut, letztere hingegen mehr in der oberen ihren Sitz habe. Auch ist man der Meinung, dass es keine Art von Hirnentzündung gebe, die irgend einem Lebensalter ausschliesslich zukomme, und hat daher versucht, die noch immer vorherrschende Ansicht zu widerlegen, dass das in Rede stehende Hirnleiden eine eigenthümliche, von der der Erwachsenen verschiedene Hirnentzündung sei. Es ist nicht unsere Aufgabe, diese Streitfrage näher zu untersuchen, sondern wir wollen nur in einzelnen speciellen Fällen die grosse Aehnlichkeit zwischen diesen beiden Krankheiten nachweisen und dann ihre Unterscheidungszeichen anzugeben suchen.



Ein 17 Jahre alter schwächlicher Jüngling bekam, nach vorausgegangenem Frösteln, heftige Schmerzen in der Stirn und in den Schläfen, die unausgesetzt andauerten und zu lauten Wehklagen veranlassten. Hierzu gesellte sich Hitze des Kopfes, unruhiger mit Träumen verbundener Schlaf, Ohrensausen, Schwindel, Delirien, wiederholtes Erbrechen bei reiner Zunge, Wechsel von Röthe mit Blässe des Gesichts, Lichtscheu und Dunkelheit vor den Augen, seufzerartige Respiration und taumelnder Gang. Die Pupillen waren etwas erweitert, contrahirten sich aber bei Einwirkung eines hellen Lichtes, und die Pulse anfangs etwas gereizt, später langsam, nur 50 Schläge in der Minute machend, klein, zusammengezogen und sich in einzelnen Schlägen verdoppelnd. Der Stuhl war träge und gelblich, der Unterleib weich, weder voll noch aufgetrieben, in der Herzgrube aber beim Drucke schmerzhaft, der Urin sparsam und roth, die Esslust gestört. Nach einigen Tagen trat plötzlich ein convulsivischer Anfall ein, mit Verdrehen der Augen, Röcheln der Brust und Verlust des Bewusstseins, das auch seit dem nicht wiederkehrte. Die Erscheinungen gestalteten sich nun also: Anhaltender Sopor, aus dem Patient nicht mehr aufgeweckt werden konnte, Augen halb offen und geröthet, unwillkürliches Thränenträufeln und Schleimflocken auf der Hornhaut, Blick stier, Pupillen erweitert, Gesicht bläulich roth, plötzliches heftiges Aufschreien und Schlagen mit den Händen, Steifheit der gerade ausgestreckten Beine und der über den Bauch hingekrümmten, im Ellenbogengelenk stark flectirten Arme, Beissen auf das ergriffene Bett und Stroh und selbst auf die Finger, Collapsus des Unterleibes, unwillkührliche Ausleerungen, langsamer, kleiner, schwacher, unregelmässiger Puls, Röcheln, häufiges Niederschlucken, die Zunge zwischen den Zähnen, Schaum vor dem Munde. Merkwürdiger Weise contrahirte sich am Tage vor dem Tode die Pupille auf dem rechten Auge wieder, während die des linken Auges erweitert blieb. Bei einem anderen 17jährigen Jünglinge, wo die Arachnitis keinen so hohen Grad erreichte, waren mürrisches Wesen, heftiger Kopfschmerz, Lichtscheu, Flimmern vor den Augen, Verengerung der Pupillen, Schwere des Kopfes, unruhiger Schlaf, Ohrensausen, trüber Urin, Appetitlosigkeit, träger Stuhl, Fieber mit grossen, vollen, weichen Pulsen vorhanden, Erbre-



chen aber fehlte anfangs. Ein in den 20er Jahren altes Mädchen klagte über Frösteln, Mattigkeit in allen Gliedern, heftige Kopfschmerzen, die sich über den ganzen Kopf ausbreiteten, Schwindel, Ohrensausen, Schlaflosigkeit, gestörte Esslust bei anfangs weissgelblich belegter, später aber reiner Zunge. Hierzu gesellten sich Delirien, Lichtscheu, Verengerung der Pupillen, Ausfluss von heissen Thränen, Stuhlverstopfung, eine erst beschleunigte, dann aber leise, kaum sicht- und hörbare Respiration, die von Stöhnen und tiefen Seufzern unterbrochen wurde. Der Urin war trübe, molkigt und bildete ein weissliches Sediment, während die über demselben stehende Flüssigkeit ein helles und klares Aussehen hatte. Der Unterleib collabirte und wiederholtes Erbrechen trat ein, wodurch einmal grosse Stücke eines schwarzen Blutes ausgeleert wurden, ohne dass Patientin über Beschwerden im Bauche, der auch beim Drucke an keiner Stelle empfindlich war, klagte. Das Gesicht war blass und leidend, mit ernsten Zügen und Falten von der Nase her zu den Mundwinkeln, Lippen bleich, Durst vermehrt, der Puls anfangs beschleunigt, mässig gross und voll, weich, später aber langsamer, so dass er ungefähr 60 Schläge in der Minute machte und mit dem 20sten Schlage intermittirte. Patientin, die mehrmals gähnte und mit den Händen auf das Bett schlug, hatte grosses Verlangen nach säuerlichen Getränken, einen faulen Geschmack und üblen Geruch aus dem Munde, der aber wohl vom Kalomel herrührte. Es erfolgte Genesung.

## §. 106.

Die diagnostischen Momente zur Unterscheidung dieser beiden Krankheiten sind nun folgende:

1. Die Arachnitis beginnt, nach vorausgegangenem Frösteln oder wirklichem Schüttelfrost, rasch und schnell und hebt meistens mit Delirien an.

Der Hydrocephalus acutus dagegen tritt in der Mehrzahl der Fälle schleichend auf und wird selten im Anfange von Delirien begleitet.

2. Auch selbst die Art des Deliriums ist in diesen beiden Krankheiten verschieden. In der Arachnitis findet sich heftiges, anhaltendes Delirium, namentlich beim Befallensein der Hemisphären. Kranke aber, die nicht irre reden, bieten



eine Veränderung ihres Charakters dar, und sind entweder träge, stumpf und missmuthig, oder fröhlich und ausgelassen lustig.

Im Hydrocephalus acutus dagegen bestehen die Delirien, wenn sie vorkommen, nur in stillem, dumpfen Murmeln von meist unverständlichen Worten. Die eigenthümliche Ideenassociation und auffallende Geschwätzigkeit, die man bei Erwachsenen beobachtet, fehlt in dieser Krankheit.

3. Der Kopfschmerz ist in der Arachnitis nicht beschränkt, sondern allgemein, intermittirend, klopfend, stechend oder reissend, und hat seinen Sitz in der Tiefe des Kopfes. Zugleich ist er begleitet von einer heftigen allgemeinen entzündlichen Aufregung, so dass der Puls, bei grosser Hitze, glühendem Gesicht, Röthe der Bindehaut, starken Congestionen gegen den Kopf und Klopfen der Karotiden, in der Minute 110 — 120 Schläge macht.

Im Hydrocephalus acutus dagegen hat der Kopfschmerz seinen Sitz in der Stirn und Schläfe oder im Hinterhaupte, und schiesst oft durch den Vorderkopf von der einen Seite nach der anderen, drückt empfindlich auf die Augen und giebt zu lauten Klagen und Ausrufungen oder zu stillem Wimmern Anlass. Dieser Schmerz intermittirt nie, macht aber wohl Remissionen, wenigstens tritt er paroxysmenweise heftiger auf, ohne dass man immer stärkere Gefässaufreizung, einen Rothlaufpuls und heftigeren Blutandrang gegen den Kopf bemerkt.

4. Die Physiognomie zeigt in der Arachnitis etwas Eigenthümliches, einen aus Verwunderung und Dummheit gemischten Ausdruck.

Das Gesicht verräth dagegen im Hydrocephalus acutus stets ein tiefes, inneres Leiden und einen hohen Grad von Ernst, der selbst in den günstigeren Momenten, wo die Kinder spielen, nicht schwindet und nie einer lächelnden Miene weicht.

5. Der Urin hat in der Arachnitis nichts Constantes und keine charakteristischen Zeichen.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist der Urin, wenn auch gerade nicht immer, doch häufig trübe, molkigt oder weingelb und macht einen kreidigen, weisslichen Bodensatz mit herumschwimmenden glimmerartigen Partikeln und einem buntschillernden Häutchen auf der Oberfläche.



§. 107.

Wir sehen aus dieser Parallele, wie äusserst schwierig es ist, sichere Unterscheidungszeichen für diese beiden Krankheiten zu statuiren. Bei weitem schwieriger aber muss sich die Diagnose gestalten, wenn sie mit einander complicirt sind. Auf dem jetzigen Standpunkte des pathologischen Wissens dürfte jedoch die Annahme einer solchen Complication etwas gewagt sein. Der Verlauf der Krankheit ist dann nach Matthey rascher und heftiger, ihr Auftreten bestimmter, gleichsam tumultuarisch, und alle Symptome sind mehr denen der Arachnitis ähnlich und deutlicher ausgedrückt. Der Kopfschmerz ist mehr oder weniger lebhaft, und funkelnde, blitzende Augen, leichte Uebelkeit, spasmodische Gliederbewegungen, Muskelkrampf, dumpfes, stilles Delirium, bisweilen bei Erwachsenen Wuth, Zusammenziehung der Pupillen, Erweiterung, wenn der Reiz sich bis in die Höhlen erstreckt, häufiger, harter Puls, Röthe des Angesichts und der Augen, Lichtscheu, Ohrenklingen, viel Durst, Appetitlosigkeit, öfteres Erbrechen, Stuhlverstopfung, sparsame Urinabsonderung, Bewusstlosigkeit und Schlafsucht vorhanden. Wo die Krankheit nicht schnell tödtlich wird, tritt ein trügliches Nachlassen der heftigsten Symptome auf einen, zwei oder drei Tage ein. Vergleichen wir nun diese Symptomen-Reihe mit jener in der reinen entzündlichen Hirnwassersucht, so müssen wir gestehen, dass sie nicht allein nicht von einander verschieden sind, sondern vielmehr genau übereinstimmen. Die Erkennung einer solchen Complication unterliegt daher den grössten Schwierigkeiten.

§. 108.

2. Meningitis, Entzündung der harten Hirnhaut.

Auch die Meningitis hat mit der in Rede stehenden Krankheit grosse Aehnlichkeit. Ein in den 60er Jahren alter Mann wurde in den Nachmittagsstunden, nachdem er sich Morgens noch wohl befunden und Mittags gut gegessen hatte, plötzlich von Frost und heftigen Kopfschmerzen befallen und verlor gleich das Bewusstsein. Dieses kehrte zwar am folgenden Tage zurück, wich aber darauf wieder blanden Delirien. Das Fieber war nicht heftig, der Puls nicht besonders stark gereizt, zusammengezogen, das Gesicht blass, die Temperatur am Kopfe nicht erhöht, die Re-



spiration leise. Der Tod erfolgte schon am 5ten Tage. Ein 30jähriger Mann klagte über heftige Kopfschmerzen, erbrach sich mehrmals grüne Massen und wurde zugleich von Delirien und Sopor befallen, aus welchem er nicht geweckt werden konnte. Plötzlich stiess er jedesmal ein durchdringendes, kreischendes Geschrei aus, und warf sich dabei hin und her und schlug gewaltsam mit den Händen um sich. Die Augen hatten ein stieres Aussehen, die Pupille war nicht erweitert, das Gesicht blass, die Temperatur des Kopfes nicht erhöht, der Puls langsam, weich und wenig gefüllt. Auch in diesem Falle trat schon nach einigen Tagen der Tod ein.

#### §. 109.

Die idiopathische Meningitis unterscheidet sich durch folgende Momente von dem Hydrocephalus acutus.

1. Die Meningitis tritt plötzlich auf und ist gleich mit einem soporösen Zustande verbunden.

Der Hydrocephalus acutus dagegen entwickelt sich in der Mehrzahl der Fälle schleichend und wird erst im weiteren Verlaufe von anhaltendem Sopor begleitet.

2. In der Meningitis sind die Kranken äusserst unruhig, werfen den Kopf von der einen Seite zur anderen und deliriren heftig.

Im Hydrocephalus acutus dagegen spricht sich selbst während der Aufregung ein unverkennbares Bestreben aus, den Kopf ruhig zu halten, und sind die Delirien nicht allein selten, sondern gewöhnlich auch nur muscitirend.

3. Die Meningitis ist gleich im Anfange, wenn sie nur einige Intensität hat, mit Fieber verbunden, der Puls beschleunigt, aber meistens weich.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist, namentlich bei schleichendem Auftreten, in der ersten Periode kaum Fieber zu bemerken; dasselbe manifestirt sich erst deutlich im weiteren Verlaufe der Krankheit. Der Puls ist, statt frequent zu sein, oft auffallend langsam, selbst langsamer, als im normalen Zustande, und zugleich in einzelnen Schlägen unregelmässig.

4. Der Kopfschmerz ist in der Meningitis auf eine kleinere oder grössere Stelle beschränkt, und nur an der Stelle, wo der Heerd der Entzündung ist, fühlt sich der Kopf wärmer an.



Im Hydrocephalus acutus dagegen ist der Kopfschmerz mehr allgemein über die Stirn und Schläfe oder über das Hinterhaupt verbreitet, und am ganzen Kopfe die Temperatur erhöht.

5. In der Meningitis fehlen die Congestionen gegen den Kopf, die Röthe des Gesichts und der Augen, sowie die Lähmungen.

Im Hydrocephalus acutus dagegen sind deutliche Congestionen gegen den Kopf vorhanden, die Wangen sind geröthet, die Gefässe der Augen injicirt und immer Lähmungen einzelner oder mehrerer Glieder vorhanden, die man nur dann vermisst, wenn die Krankheit nicht alle Perioden durchläuft, sondern in einem convulsivischen Anfalle zu frühzeitig tödtet.

6. Der Urin hat in der Meningitis ein dunkelrothes Aussehen, bildet kein Sediment und wird nicht so äusserst sparsam abgesondert.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist der Urin meistens trübe, molkigt oder gelblich, hat ein schillerndes Häutchen auf der Oberfläche und bildet einen kreideartigen Bodensatz. Auch ist die Menge immer äusserst gering und beträgt zuweilen in 24 Stunden nur eine einzige Unze.

#### §. 110.

Die traumatische Meningitis bietet der Diagnose weniger Schwierigkeiten dar. In Folge der äusseren Gewaltthätigkeit entstehen Knocheneindrücke, Knochensplinter, Verletzungen des Gehirns und seiner Häute, gewaltsame Ablösung der harten Hirnhaut vom Schädel, Quetschung der Diploë. Die Krankheit greift stets weiter um sich, bildet kaum Remissionen, und geht, wenn sie nicht zertheilt wird, in Eiterung über.

#### §. 111.

##### 3. Encephalitis vera, Hirnmarkentzündung.

Je nach dem verschiedenen Ergriffensein der einzelnen Gehirntheile, entweder der Hemisphären, der Ganglien, des kleinen Gehirns oder endlich des verlängerten Markes, sind zwar die Symptome etwas modificirt, aber sie haben doch Aehnlichkeit mit dem Hydrocephalus acutus, namentlich mit der inflammatorischen Form. Ein 18 Jahre alter Jüngling wurde, nach vorausgegangenem Froste, von grosser Hitze am



Köpfe und Delirien befallen. Die Karotiden klopften stark, der Puls war frequent, weich und unterdrückt, das Gesicht feuerroth und heiss, das Auge lichtscheu und starr, die Pupille contrahirt, die Bindehaut geröthet, der Kopf schwer und nicht aufrechthaltbar, die Respiration beschleunigt, die Zunge roth und trocken, der Stuhl träge, der Urin sparsam, der Durst vermehrt. Pat. konnte nur mit Mühe aus dem soporösen Zustande geweckt werden, gab aber auf die Fragen nur verwirrte Antworten mit einer lächelnden Miene. Eine kräftige Antiphlogose hob schnell alle Zufälle. Ein 57jähriger Mann klagte über Schlaflosigkeit, Beängstigung und ein Gefühl von Brennen in der Herzgrube. Die Temperatur am Kopfe war erhöht, der Puls weich, nicht sehr voll (ein Aderlass war vorausgegangen) und nur 56 Schläge in der Minute machend, das Gesicht livide, das Auge unstät, der Blick scheu, die Pupille normal, die Respiration leise. Die Delirien, welche gleich hinzutraten, drehten sich lediglich um Gott und seine Engel, um den heil. Geist, der ihn inspirire, und um die Nothwendigkeit sich kreuzigen zu müssen. Patient setzte daher eine Dornenkrone auf und entlief seiner Umgebung. Er erkannte beim Anreden zwar Jeden und antwortete oft ganz richtig, allein gleich nachher spann er seine religiösen Ideen wieder in demselben Faden fort. An den Händen bemerkte man ein starkes Zittern, namentlich beim Aufheben eines Gegenstandes. Ungefähr ein Jahr vorher hatte Pat. einen ähnlichen Anfall gehabt. Auf den Frost folgte Hitze, heftiger Kopfschmerz, Schwindel, unruhiger Schlaf und Delirium. Das Gesicht war zwar blass, aber der Kopf fühlte sich brennend heiss an, die Karotiden pulsirten stark und der Puls war, wenn auch nicht sehr beschleunigt, doch gross, voll und hart. Die Augen hatten ein stieres Aussehen, die Pupille war zusammengezogen und der Mund stand offen. Die Arme waren so stark im Ellenbogengelenk flectirt, dass selbst die grösste Kraft sie nicht ausstrecken konnte. Der Kopf wurde mit dem Gesichte bis auf die linke Schulter hin gedreht, und stand hier so unbeweglich, als wäre er fest genagelt. Der Mund war zugleich nach unten und aussen und das linke Auge nach hinten und aussen gewendet, während das rechte Auge in den inneren Augenwinkel gerollt war. Auch traten convulsivische Zuckungen des ganzen Körpers ein.



## §. 112.

Das stürmische Auftreten der Encephalitis, die starken Congestionen gegen den Kopf, das heftige Klopfen der Karotiden und Temporalarterien, das geröthete, aufgetriebene Gesicht, das injicirte Auge, der wilde, kühne Blick, die grosse Hitze des Kopfes, die furibunden Delirien, das Schreien, Lärmen und Toben der Kranken mit Entwicklung einer enormen Muskelkraft, die Reaction des Genitaliensystems, characterisirt durch Erection des Gliedes, Priapismus, selbst Saamenerguss, der volle, harte, gespannte Puls, die trockne, heisse Haut, der feuerrothe, dunkle Urin, das eigenthümliche Zittern, wobei die willkührlichen Muskeln ganz willenlos werden, sind hinreichende Momente zur Unterscheidung dieser Krankheit von der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder.

## §. 113.

Findet eine partielle Hirnentzündung statt, so ist nach Stokes weniger das Bewusstsein, als die Function des Muskelsystems gestört, der Kopfschmerz selten sehr bedeutend, hingegen fast immer Schmerz in den Extremitäten wahrzunehmen, auf welchen dann später Steifigkeit des afficirten Gliedes folgt. Ausserdem pflegen die Muskeln, besonders die Flexoren, in einem krampfhaften Zustande zu sein, so dass, wenn der Vorderarm afficirt ist, dieser gegen den Oberarm stark gebeugt bleibt, und die Contraction der Finger zuweilen so bedeutend wird, dass die Nägel tief in das Fleisch hineingedrückt werden. Im weiteren Verlaufe wird das Glied in seiner Stellung immer mehr und mehr fixirt, so dass jeder Versuch, es in seine gehörige Lage zurückzubringen, Schmerzen verursacht. Während dieser Krampzfälle leidet der Kranke fast nie an Schmerzen im Kopfe oder an einer Verminderung der Geistesfähigkeit, wenn nicht gerade der Theil des Gehirns afficirt wird, welcher der Sitz der intellectuellen Function ist. Beim Uebergange der Entzündung in Eiterung folgt auf den Krampf und die Steifigkeit der Muskeln Lähmung dieser Theile. Das Gefühlsvermögen ist bald gar nicht vermindert, bald aber ganz aufgehoben. In manchen Fällen bleibt das Bewusstsein ungetrübt, selbst wenn der afficirte Theil des Gehirns schon in Eiterung übergegangen ist.



§. 114.

Die Complication der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder mit Entzündung der Hirnsubstanz soll seltener sein, als die mit Arachnitis. Tritt ein solcher Fall ein, so sind die Symptome, wie schon oben gesagt, verschieden, je nach dem Orte, den die Entzündung einnimmt. In den Fällen, wo bei der Section die Centraltheile des Gehirns als Sitz der Entzündung bezeichnet waren, ist nach Senn während der Krankheit grosse Niedergeschlagenheit und gesteigerte Empfindlichkeit in den äusseren Bedeckungen beobachtet worden, die an einzelnen Stellen so gross war, dass Verdacht einer Entzündung entstanden wäre, wenn nicht zugleich auch andere Theile dieselbe Empfindlichkeit gezeigt hätten. Sind aber die Hemisphären oder das kleine Gehirn der Sitz der Entzündung, so finden in den Muskeln der, der leidenden Hemisphäre, entgegengesetzten Seite dauernde Contractionen statt. Die Gliedmaassen sind flectirt und steif und schmerzen, und hiezu gesellt sich zuweilen ein convulsivisches Zittern.

§. 115.

#### 4. Insolatio, Sonnenstich.

Auch diese Krankheit, welche den Uebergang von den Phlogosen zu den Neurophlogosen des Gehirns bildet, und sich, wie Schönlein bemerkt, durch das ätiologische Moment, die eigenthümlichen Symptome, den besonderen Verlauf und durch die Ausgänge als eigene Species rechtfertigt, hat grosse Aehnlichkeit mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder. Oft augenblicklich, oft erst einige Stunden nach Einwirkung grosser Sonnenhitze auf den Kopf stellt sich in diesem ein heftig drückender Schmerz ein. Die Kranken können den Kopf, der sich brennend heiss anfühlt, nicht mehr aufrecht halten, bekommen Brechneigung oder wirkliches Erbrechen und taumeln beim Gehen. Dazu gesellen sich Sinnesstörungen im Auge und im Ohre, namentlich Erweiterung der Pupillen und Schwarzsehen, zuletzt Betäubung. Die Zunge ist weiss belegt und mehr trocken, der Durst heftig, die Urin- und Stuhlausleerung beschränkt, der Puls beschleunigt, schnell, meistens weich. Ein 19jähriger Jüngling wurde während der Arbeit auf dem Felde bei heisser Witterung, nach vorausgegangenem starken Froste, von heftigen Kopfschmerzen, Schwin-



del und Erbrechen befallen. Der Kopf, so wie die übrige Haut, brannte; die Karotiden pulsirten stark, der Puls war frequent und zusammengezogen, das Gesicht feuerroth, das Auge lichtscheu, die Nase trocken, das Gehör erschwert. Zugleich war Ziehen im Kreuze und in den Schultern, Empfindlichkeit der Brustmuskeln, trockner Husten, gestörte Esslust und Durchfall vorhanden, und die Zunge hatte ein Aussehen, als wäre sie mit geronnener Milch überzogen. Hierzu gesellten sich wüthende Delirien. Pat. fluchte und lärmte und rief dabei so fürchterlich, dass man es weithin hören konnte, und liess sich kaum im Bette halten. Bald sprach er von den Pferden, mit denen er umging, bald von dem kleinsten Kinde seines Bruders, bald wieder von anderen Gegenständen, kannte aber keinen aus der Umgebung. Hörten die Delirien auch auf einen Augenblick auf, so traten sie doch bald nachher um so beftiger wieder ein. Nach vorausgeschickter allgemeiner und örtlicher Blutentziehung wurde eine Emulsion mit Salpeter und Kampher gereicht. Diese Verbindung, so sehr sie auch von der Theorie ins Gedränge gebracht, und von den Brownianern als widersinnig ausgeschrien wird, bewährt sich doch heilsam bei leicht beweglichem Gefässsystem oder bei stärker expandirtem Zustande desselben. Auch in diesem Falle trat rasch ein günstiger Erfolg ein, indem die Delirien schwanden, und ein wohlthätiger Schweiss und ruhiger Schlaf, worauf sich Pat. wie neugeboren fühlte, sich einstellten.

#### §. 116.

Diese beiden Krankheiten lassen sich durch folgende Momente von einander unterscheiden:

1. Die Insolation befällt augenblicklich nach Einwirkung grosser Sonnenhitze auf den Kopf, oder doch einige Stunden nachher, und tödtet oft in der kürzesten Zeit durch Gehirnähmung, so dass die Kranken, wie von Apoplexie befallen, zusammenstürzen.

Der Hydrocephalus acutus dagegen tritt selten so äusserst rasch ein, meistens gehen dem wirklichen Ausbruche der Krankheit kürzere oder längere Zeit Vorboten vorher. Auch erfolgt der tödtliche Ausgang nicht so schnell, es sei denn, dass sie in der hyperacuten Form als Hydrocephalus acutissimus auftritt.



2. Die Insolation ist gleich anfangs mit heftigem Fieber verbunden, der Puls beschleunigt, schnell, meistens weich, der Durst stark und der Kopf brennend heiss.

Im Hydrocephalus acutus, namentlich in der subacuten Form, sind die febrilen Aufregungen im Anfange der Krankheit, wenn sie nicht ganz fehlen, doch weniger intensiv.

3. Die Insolation hat einen unsteten Verlauf.

Der Hydrocephalus acutus dagegen tritt nicht allein mit einer bestimmten Reihenfolge der Symptome ein, sondern nimmt auch einen regelmässigen Verlauf.

4. Die Insolation wird bedingt durch Einwirkung grosser Sonnenhitze auf den Kopf, und befällt Individuen jeden Alters und Geschlechts.

Der Hydrocephalus acutus dagegen hat noch viele andere Kausalmomente, und kommt, wenn auch gerade nicht ausschliesslich, doch am häufigsten im kindlichen Alter vor.

5. Die Insolation erscheint in heissen Gegenden endemisch.

Der Hydrocephalus acutus dagegen tritt, wenn er auch zu einer Zeit häufiger als zu einer anderen, oder an einem Orte öfterer als an einem anderen vorkommt, wohl immer nur sporadisch auf, wenigstens ist ein wirklich epidemisches oder endemisches Auftreten dieser Krankheit noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

#### §. 117.

5. Erethismus, Hirnreizung bei Kindern.

W. Nikoll hat einen bei Kindern vorkommenden Zustand des Gehirns beschrieben, welcher zwischen dem des Gehirns, wie er während des Ergriffenseins vorkommt, und der Entzündung in der Mitte zu stehen scheint. Dieser Zustand kann bei Vernachlässigung einerseits in Entzündung, andererseits bei einer zu eingreifenden Behandlung Symptome der Erschöpfung und die Hydrocephaloid-Krankheit herbeiführen. Er erscheint unter zwei verschiedenen Formen, von denen die erstere die sensitive und die andere seltsamer Weise die torpide genannt wird. Die sensitive Varietät charakterisirt sich also: Das Kind ist wach, schwer einzuschläfern, reizbar, ungemein empfindlich gegen jedes Object des Gesichtes und Schalles; die Pupille ist in vielen Fällen mehr oder weniger zusam-



mengezogen, die Glieder sind in Bewegung, der Kopf wird herumgeschleudert; das Kind schreit ohne sichtbare Ursache, die Secretion in den Thränendrüsen und auf der Schneiderschen Schleimhaut ist vermehrt; es befindet sich in einer ungewöhnlichen Lebhaftigkeit und Beweglichkeit, es erwacht plötzlich aus dem Schlafe, und erschreckt beim leisesten Geräusche, wenn man es aufweckt. Die Fäuste sind gewöhnlich mit einwärts gekehrten Daumen geballt, die Vorderarme über den Kopf gebogen, und zuweilen ist ein Grad von Opisthotonus bemerkt worden, indem die Beine angezogen sind, während der Kopf nach rückwärts gebeugt ist. Gewöhnlich, aber nicht immer, ist die Temperatur am Kopfe und an der Hautoberfläche im Allgemeinen erhöht und der Puls beschleunigt. In der sogenannten torpiden Form gestalten sich die Symptome also: Das Kind zeigt keine Lebhaftigkeit, sondern ist vielmehr mürrisch, wenn es sich aus seinem trägen Zustande ermuntert, und lässt sein Haupt fallen. Obgleich nicht schlafend, kann es doch durch Sprechen schwerer aufgeweckt werden, indem es unfähig sich zu bewegen, und gleichgültig gegen alle Objecte wird. Zugleich ist auch eine allgemeine Blässe und Kälte des Körpers, ein stumpfer lebloser Ausdruck im Gesichte, ein Rollen und Drehen der Augen und ein klagendes Winseln oder Gekeisch zugegen.

Diese Krankheitsform kommt am häufigsten bei schwächlichen und scrofulösen Kindern vor, und beruht offenbar auf einer ursprünglichen Verschiedenheit der nervösen Constitution, vermöge welcher die Anlage zu dem Erethismus entsteht. Falls diese Anlage nicht angeboren ist, kann sie durch eine mangelhafte Ernährung und einen geschwächten Zustand des Systems herbeigeführt werden. Irgend ein länger dauernder Reiz der Nervenenden, besonders der Schleimhaut, schmerzhaftes Zahnen, Würmer, krankhafter Zustand des Ernährungskanals, Störungen der Leber, Verbrennungen, Geschwüre, chirurgische Operationen, Erschütterung des Gehirns sind die hauptsächlichsten erregenden Ursachen.

#### §. 118.

Der Erethismus unterscheidet sich vom Hydrocephalus acutus durch folgende Momente:

Die angeborne oder durch mangelhafte Ernährung oder



durch vorausgegangene schwächende Potenzen acquirirte Anlage zum Erethismus, der besondere Zustand des Nervensystems, wo von gewöhnlichen Eindrücken auf verschiedene Theile desselben schon heftige Wirkungen erfolgen, die ungemein gesteigerte Lebhaftigkeit und Beweglichkeit und die Schlaflosigkeit in der sensitiven und die grosse Stumpfheit und Trägheit des Kindes in der torpiden Form, die Andauer der Secretion der Thränen und der Nasenschleimhaut, das Herumschleudern des Kopfes, der Mangel einer vorwiegenden Richtung nach dem Kopfe, die allgemeine Blässe und Kälte des Körpers sind zur Begründung einer richtigen Diagnose wohl zu beachten. Hierzu kommt, dass eine, ohne Rücksicht auf den eigenthümlichen Zustand des Nervensystems, eingeschlagene antiphlogistische Behandlungsweise unmittelbar Erschöpfung verursacht, und in einer verschlimmerten Form Symptome der Reaction hervorruft, die, wenn mit derselben Behandlung fortgefahren wird, schnell tödtlich und wahrscheinlich mit absoluter Ergiessung innerhalb der Ventrikel endet. (Irriger Weise wird das Exsudat für die Ursache des Todes und für das Product eines entzündlichen Hirnleidens gehalten, während die Ergiessung und andere pathische Erzeugnisse oft das Resultat der eingeleiteten Behandlung sind, und durch eine mässige Antiphlogose hätten verhütet werden können.) Mag in gewissen Zuständen des Nervensystems, ohne vorhergegangene Ursache der Erschöpfung, eine grössere Blutmenge durch das Gehirn cirkuliren, und alle die Symptome des ersten Stadiums eines entzündlichen Krankheitsprocesses veranlassen, eine einfache Antiphlogose wird dieselben nicht beseitigen, vielmehr den ursprünglichen Zustand des Gehirns verschlimmern, und nur neue, noch gefährlichere Symptome herbeiführen, bis endlich der Fall mit allen Zeichen der vorgerückten Periode des Hydrocephalus unglücklich endet. Auf die Diagnose und Pathologie solcher Fälle wirft daher eine vernünftige Behandlung noch das meiste Licht, und der Scharfblick des Arztes kann sich hier erproben. Wenn hier irgend eine offenbare Ursache von Reizung gegenwärtig wäre, entweder vom Zahnen, oder von einem gestörten Zustande der Därme oder der Leber, und diese entfernt würde, das Kind aber in einen möglichst ruhigen Zustand versetzt wird, indem man es vor Licht, Geräusch und jeder Quelle von Aufregung



bewahrt, eine oder zwei Dosen irgend eines Sedativs giebt, eine nahrhafte aber reizlose Diät und nachträglich ein kleines Tonikum verordnet, so verschwinden nach Bennet alle die Symptome einer Hirnkrankheit.

§. 119.

6. *Commotio cerebri*, Hirnerschütterung.

Die Hirnerschütterung bewirkt Zufälle, die denen der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder, namentlich in der Periode der *Secrétion*, ähnlich sind. Der von der äusseren Gewalt Getroffene stürzt zusammen, verliert das Bewusstsein und klagt nach einiger Erholung über Verwirrung der Geistesthätigkeiten, Schmerz und Schwere des Kopfes, Schwindel, Ohrensausen, Schläfrigkeit, Neigung zum Erbrechen, selbst wirkliches Erbrechen und über einen unsicheren, holperigen Gang. Ein 24 Jahre alter Mann, der vom Pferde mit dem Kopfe gegen einen Baum geworfen wurde, stürzte gleich bewusstlos zur Erde, erbrach sich einmal und erlitt aus dem rechten Ohre einen Bluterguss. Eine äussere Verletzung war an keiner Stelle, selbst auch auf der rechten, leidenden Seite des Kopfes nicht wahrzunehmen. Patient konnte aus dem tiefen soporösen Schlafe nur mit Mühe aufgeweckt werden, gab aber verwirrte Antworten. Die Delirien waren geschwätziger, munterer Art, das Gesicht röthlich, aber beim Anfühlen kalt, die Augen geschlossen, der Blick stier, die Pupillen erweitert, die Respiration leise, der Puls langsam, nur 44 Schläge in der Minute machend, weich, aussetzend, die Extremitäten fühlten sich eiskalt an und standen nicht mehr unter der Herrschaft des Willens. Pat. fuhr von Zeit zu Zeit mit den Händen nach der afficirten Stelle, blinzelte mit den Augenlidern, bohrte in den rechten Gehörgang und legte bald beide, bald nur einen Arm quer über den Kopf. Es traten Schwerhörigkeit und Singen im rechten Ohre und Lähmung der unteren Extremitäten ein. Der rechte Fuss war aber mühsamer fortzuschleppen, als der linke, und das Aufheben der Ferse geschah leichter, als das des vorderen Fusstheils. Es erfolgte jedoch völlige Genesung.

§. 120.

Berücksichtigt man, dass bei der Hirnerschütterung die



Zufälle immer plötzlich, gleich nach der traumatischen Einwirkung entstehen, und sich bei gehörigem Verhalten allmählig wieder verlieren, während sie in der entzündlichen Hirnwassersucht meistens schleichend auftreten und in einer bestimmten Reihenfolge fortschreiten; so kann man diese beiden Krankheiten nicht leicht verwechseln. Auch ist noch der Umstand wichtig, dass in der Hirnerschütterung die Zufälle sich vorzugsweise auf Schwächung und Lähmung, weniger dagegen auf Reizung des Gehirns gründen.

#### §. 121.

##### 7. Meningitis tuberculosa.

Erst in der neueren Zeit ist man durch Rüfz, Green, Piet und Zedibender auf diese eigenthümliche Krankheitsform aufmerksam geworden, und hat sie in eine akute und chronische Form, und erstere wieder in eine Forma apyretica und in eine Forma febrilis eingetheilt. Man hält die Meningitis tuberculosa nicht sowohl für eine Varietät der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder, sondern glaubt auch, dass die Benennung „Meningitis tuberculosa“ den Zustand der Hirnhäute bezeichne, welcher in einer sehr beträchtlichen Mehrzahl der Fälle die entzündliche Hirnwassersucht der Kinder begleite, und wahrscheinlich den pathologischen Charakter dieser Krankheit ausmache. Diese Behauptung widerspricht zwar anderen Forschungen, jedoch muss man die Entdeckung dieser eigenthümlichen Krankheitsform für eine grosse Bereicherung der Hydrocephalus-Lehre halten. Auf dem jetzigen Standpunkte der Pathologie giebt es aber noch keine Zeichen, welche die entzündliche Hirnwassersucht der Kinder von der Meningitis tuberculosa unterscheiden lassen. Eben so wenig lässt sich bis jetzt eine Complication dieser beiden Hirnleiden erkennen.

#### §. 122.

##### 8. Morbus hydrocephaloides aus Erschöpfung.

Auf eine andere krankhafte Affection, die in vielen Symptomen der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder, namentlich in den letzteren Stadien derselben, auffallend ähnlich ist, haben uns in der neueren Zeit Marshall Hall, Abercrombie und Gooch aufmerksam gemacht. Diese Krank-



heit kommt in den ersten Lebensjahren in Folge von Erschöpfung durch Blutverlust oder anhaltende Diarrhoe gar nicht selten vor. Bei Säuglingen in den ersten Monaten wird sie häufig durch Mangel an Nahrung veranlasst, oder durch schlecht beschaffene Mutter- oder Ammenmilch entsteht ein anhaltender Durchfall, der diesen Zustand herbeiführt. Auch beobachtet man diesen Zustand nach dem Entwöhnen, beim Zahndurchfall und häufig bei der Cholera infantum. Marshall Hall nimmt zwei Stadien an, das irritable und das torpide. In dem ersteren scheint noch eine schwache Reaction vorhanden zu sein, in dem anderen dagegen liegen die Kräfte gänzlich darnieder. In dem ersteren Stadium ist das Kind sehr reizbar, unruhig und fiebert; das Gesicht ist geröthet, die Oberfläche heiss und der Puls häufig. Man bemerkt eine ungewöhnliche Empfindlichkeit der Gefühlsnerven; der kleine Kranke schreckt auf, wenn man ihn anrührt, oder wenn er plötzlich ein Geräusch hört; er seufzt und schreit während des Schlafes. Der Darmkanal ist voll von Blähungen und die Stuhlgänge sind reichlich und schleimig. Werden, weil man die Krankheit nicht erkennt, keine nährenden und stärkenden Mittel verordnet, oder dauert die Diarrhoe aus anderen Gründen fort, so stellen sich unzweideutige Symptome von Erschöpfung ein. Das Gesicht wird blass, die Wangen kühl, die Augenlider sind halb geschlossen; die Augen werden durch keinen Gegenstand, den man ihnen vorhält, fixirt, und die Pupillen contrahiren sich nicht bei der Annäherung eines Lichtes. Der Athem wird unregelmässig und seufzend, die Stimme heiser, und zuweilen leidet der Kranke auch an einem quälenden heiseren Husten. Nehmen die Kräfte fortwährend ab, so wird der Athem röchelnd, die Stühle sind grün und die Füsse kalt. Aehnliche Symptome bemerkt man, wenn übermässiger Blutverlust die Erschöpfung herbeigeführt hat. Werden noch, wie es zuweilen geschieht, Blutegel applicirt, weil man die Krankheit irrig für eine primäre Hirnaffection hält, so werden die Zufälle immer gefahrvoller.

#### §. 123.

Die Mittheilung des folgenden Falles scheint mir nicht allein zur näheren Begründung der Diagnose, sondern auch in mancher anderen Beziehung lehrreich zu sein.



Mein zweites Söhnchen, welches an der Mutterbrust gut gedieh, wurde in seinem siebenten Lebensmonate von einem hartnäckigen Durchfall heimgesucht. Die Stühle bestanden anfangs aus flüssigen gelblichen, übelriechenden Massen, im weiteren Verlaufe der Krankheit aber wurden sie grau und zeigten zuweilen eine leichte Beimischung von grün. Nach einer fast 14tägigen Andauer der Diarrhoe, die ohne Fieber blieb, gesellte sich Erbrechen hinzu. Dieses stellte sich häufig ein, sowohl in ruhiger Lage als auch beim Aufnehmen des Kindes, gleich oder kürzere Zeit nach dem Genusse der Muttermilch oder eines anderen Getränkes, und schien anfangs einen schwach säuerlichen Geruch zu haben. Unruhe, Hin- und Herwerfen des Kopfes, Verdriesslichkeit, eigenthümliches Schreien, Ausstrecken und Wiederanziehen der unteren Extremitäten, Schlagen mit den Händen gingen gewöhnlich dem Eintritte des Erbrechens oder Stuhls vorher. Nach erfolgter Ausleerung fühlte sich das Kind äusserst matt und sank mitunter in einen der Ohnmacht ähnlichen Zustand. Die hintere Hälfte der Zunge war gastrisch belegt, der Appetit fast verschwunden, der Durst dagegen vermehrt, so dass das Kind Unwillen verrieth, wenn man ihm nicht genug einflösste. Der Unterleib fiel ein, war weich und fühlte sich gegen Abend in der epigastrischen Gegend etwas wärmer an. Die Urinsecretion ging ungestört von statten. Die unteren und oberen Extremitäten zeigten eine wahre Marmorkälte und konnten kaum durch Wärmflaschen, Einhüllen in Watte oder Flanell erwärmt werden. Auch die Stirn und die Wangen fühlten sich eiskalt an. Von Tag zu Tag nahmen die Kräfte sichtlich ab, die Nase spitzte sich zu, das Gesicht war blass, mit dem Ausdrücke eines tiefen inneren Leidens, und die Augen lagen tief in ihren Höhlen. Das Kind schlummerte fast anhaltend, konnte aber noch durch Anreden geweckt werden, und erschreck leicht bei Berührung und Geräusch. In den Schlummeranfällen war der Mund gewöhnlich geöffnet, die Augen nur halb geschlossen und bald nach oben, bald nach innen gerollt. Mitunter auch starrte das Kind in die Luft und richtete die Augen entweder aufwärts gegen die Zimmerdecke oder gerade aus, als wenn es mit grosser Aufmerksamkeit irgend einen Gegenstand betrachtete. Fuhr man in diesem Zustande mit der Hand über oder gegen die Augen, so behiel-



ten sie ihren stieren Blick; berührte man aber nur die Spitze der Cilien, so schlossen sie sich gleich. Die Pupille war meistens verengert, Lichtscheu jedoch nicht vorhanden. Den Kopf lehnte das Kind gern an, es konnte ihn aber auch aufrecht halten. Die Respiration gestaltete sich äusserst leise, kaum sicht- und hörbar, und die ausgeathmete Luft schien der vorgehaltenen Hand kalt zu sein. Die Vorlarfläche beider Hände, so wie die innere und seitliche Fläche der Finger, zeigten eine eigenthümliche dunkelrothe Farbe, die bis an das Handgelenk sich ausbreitete, ohne dieses aber nur im Mindesten zu überschreiten. Mitunter trat Reizhusten ein. Auch erschienen nicht selten convulsivische Zuckungen mit Eingeschlagensein der Daumen in die Hohlhand. Bald wurde die linke, bald die rechte Wange rosenroth, und tiefe, seufzerartige Athemzüge ausgestossen. Plötzlich konnte das Kind zu schreien anfangen, und warf dabei den Kopf gewaltsam nach hinten über. Diese Schreie, welche der vox hydrocephalica gleich waren, wurden mit voller Kraft ausgestossen, waren äusserst fein, kreischend, lang gezogen und höchst durchdringend. Die Halswirbel waren beim Druck empfindlich. Beim Gebrauche roborirender und belebender Mittel, als des Extr. c. aurant., der Tinct. rhei vinos., einer Auflösung des Ferr. mur. oxydulat. in Zimmetwasser, welche mit Einreibungen von Ungt. nerv., aromatischen Fomentationen auf den Unterleib und schleimignährenden Lavements verbunden wurden, schwand nicht allein die Diarrhoe, sondern nahmen auch die Kräfte wieder zu, und trat an die Stelle der früheren Eiskälte gehörige Wärme. Das eigenthümliche Geschrei und die schmerzhaftige Sensation der Halswirbel verloren sich aber erst allmählig.

#### §. 124.

Aus dem oben mitgetheilten Bilde der Krankheit im Allgemeinen, so wie aus diesem speciellen Falle, sehen wir, wie ähnlich die hydrocephalusartige Krankheit der entzündlichen Hirnwassersucht ist, und wie leicht das eine Leiden mit dem anderen auf den ersten Augenblick verwechselt werden kann. Jedoch giebt es sichere Kriterien, durch welche sich diese beiden Krankheiten von einander unterscheiden. Eine frühzeitige richtige Auffassung des Zustandes ist um so nöthiger, als



das Wesen dieser beiden Affectionen gerade auf entgegengesetzten ursächlichen Momenten beruht, und in dem einen Falle erhöhtes Leben, in dem anderen dagegen Schwäche andeutet. In der sogenannten Reactionsperiode unterscheidet sich die hydrocephalusartige Krankheit aus Erschöpfung von der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder durch die vorhergegangene oder noch vorhandene Diarrhoe, und in der Erschöpfungsperiode durch die fortdauernden reichlichen, schleimigen Stühle. Wichtige diagnostische Zeichen sind aber auch sowohl in diesem Falle, als auch in jenem Falle, wo die Krankheit aus Blutverlust entstanden ist, die Eiskälte der Wangen, die Marmorkälte der Extremitäten, der niedrige Wärmegrad der allgemeinen Oberfläche, die auffallende Blässe des Gesichts, die matte Physiognomie und die grosse Schwäche und Frequenz des Pulses. Die Beschaffenheit der Wangen, sagt Hall, in Rücksicht auf Farbe und Wärme, mag als der Puls der sehr jungen Kinder betrachtet werden, indem sie den Grad der übrig gebliebenen Kraft oder der Erschöpfung anzeigen. In den gegenwärtigen Fällen gebe es kein wichtigeres oder unterscheidenderes Symptom. Aus der Beschaffenheit der Wangen sei, in Verbindung mit einer gehörigen Berücksichtigung der Geschichte, die Diagnose dieses krankhaften Zustandes und die Anzeige der passenden Mittel vorzüglich abzuleiten.

#### §. 125.

##### 9. Apoplexia venosa infantum.

Eine dritte Krankheitsform, deren nähere Kenntniss wir ebenfalls erst den neueren Forschungen verdanken, ist die venöse Apoplexie der Kinder. W. L. Hachmann schildert diese Affection nach Krukenberg's Beobachtungen also:

Die ersten Erscheinungen, die man an den Kleinen bemerkt, sind Durchfall und Erbrechen, die aber um so weniger Sorgen zu erregen pflegen, als sie nie stürmisch sind. Sechsent- bis zehnmal des Tages haben die Kinder schleimige, wässerige oder gallige Stühle, die ohne Leibschmerz erfolgen, und sich weder in Farbe noch Geruch von den bei den Blennorrhoeen gewöhnlichen Ausleerungen unterscheiden. Nicht häufiger erfolgt das Erbrechen, wodurch theils das Genossene, theils eine wässerige, geruchlose Flüssigkeit entleert wird.



Das Erbrechen, oder vielmehr Herausschwappen der Contenta des Magens, erfolgt ungemein leicht, vorzüglich dann, wenn die Kinder aufgerichtet sind, und in dieser Stellung herumgetragen werden. Auffallend ist bei diesen Symptomen der Ausdruck der Hinfälligkeit und des tiefen Ergriffenseins, welchen die Kinder an sich tragen, der mit der Dauer der Krankheit und der Intensität ihrer Erscheinungen in gar keinem Verhältnisse steht. Die Kinder werden nämlich gleich mit dem Beginn der Krankheit auffallend bleich, der Turgor vitalis schwindet, die Temperatur des Körpers, vorzüglich an den Extremitäten, sinkt, die Haut fühlt sich kühl und welk an, schwitzt nicht mehr, der Puls wird klein, weich, etwas beschleunigt, bleibt aber regelmässig. Das Kind verliert den Ausdruck der kindlichen Munterkeit, die Züge verrathen die höchste Abspannung, die Augen werden trübe, gläsern, umgeben von einem lividen Rande, die Pupille erweitert sich und spielt träge. An der Oeffnung der Nase zeigt sich eine rus-sige Schwärze. Dabei ist der Kopf nicht hervorstechend heiss, die Gefästhätigkeit in den Karotiden nicht erhöht, die Besinnlichkeit der Kinder wenig gestört, wiewohl sie in einem träumerischen Zustande zu sein scheinen; sie verrathen keinen Schmerz, aufgerichtet legen sie den Kopf an und lassen die Glieder schlaff herabhängen. Nur auf Augenblicke weicht diese Apathie einer vorübergehenden Ruhe und Aeusserung von Eigensinn. Der Durst ist mässig, der Leib weich, weder schmerzhaft noch heiss, nicht aufgetrieben; der Urin wird in gewöhnlicher Menge und Beschaffenheit gelassen. Die Function der Brustorgane ist in Ordnung, der Schlaf ist unruhig, mitunter durch Zusammenfahren und kleine krampfhafte Bewegungen der Gesichtsmuskeln und Extremitäten unterbrochen, aber es stellt sich auch im weiteren Verlaufe der Krankheit weder Sopor noch Lähmung, noch sonst eine Erscheinung ein, aus welcher man auf ein hydrocephalisches Leiden schliessen könnte.

Gegen das Ende wird die Gesichtsblässe immer stärker, nimmt eine gelbliche Schattirung und eine wächserne Farbe an; die Lippen werden trocken, die Extremitäten kalt, röthlich gefleckt, als hätte Frost auf sie eingewirkt, der Puls kaum fühlbar, und der Rumpf zeigt noch Wärme; Erbrechen und Durchfall halten unverändert an, das Bewusstsein bleibt un-



verletzt, und allmählig, ohne stürmische Erscheinung, erlischt das Leben.

Die Dauer der Krankheit ist in der Regel auf wenige Tage, meistens drei bis vier beschränkt, und nur in einzelnen Fällen hat man schon eine länger vorausgehende Unpässlichkeit bemerkt, die sich durch Erbrechen und Abweichen verrieth. In diesen Fällen aber treten die übrigen charakteristischen Symptome erst gegen das Ende der Krankheit hinzu, so dass man glauben muss, die Kinder erliegen dem ausgebildeten Uebel stets in einigen Tagen.

Die Leichen sind nicht abgemagert und mit den gewöhnlichen Todtenflecken bedeckt. Auffallend ist bei Eröffnung derselben die ungemeine Blutfülle in den Körperhöhlen und in den grossen Gefässen, namentlich aber im Gehirn, wodurch auch zum Theil die im Leben wahrnehmbaren Erscheinungen, die darauf hindeuten, dass die Kranken das Ansehen von Blutleere gewinnen, erklärlich werden. Die Schädelknochen sehen gerade so aus, als wären sie durch und durch mit Berlinerblau gefärbt. Ausschwitzungen von Wasser oder plastischer Lymphe kommen weder im Kopfe, noch im Kanale der Wirbelsäule vor.

#### §. 126.

Die Apoplexia venosa infantum, welche nach Krukenberg auf einer venösen Turgescenz im Körper überhaupt und im Gehirn insbesondere beruht, unterscheidet sich von der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder, mit welcher sie höchstens auf den ersten Augenblick verwechselt werden kann, einmal durch die andauernde Diarrhoe und dann durch den Mangel aller Zeichen arterieller Congestion gegen den Kopf, sowie durch den Mangel des Sopors und der Lähmungen und durch den russigen Anflug an der Nasenöffnung.

#### §. 127.

10. Febris intermittens soporosa, intermittirendes Schlafieber.

Diese Krankheitsform kann anfangs nicht allein leicht täuschen, sondern auch mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder verwechselt werden. Ehe sie zum wirklichen Ausbruch kommt, gehen oft kürzere oder längere Zeit Vorboten voraus, die sich als Verstimmung, mürrisches Wesen, Erblei-



chen der Gesichtsfarbe, Schwere oder Schmerz des Kopfes, Schwindel, gestörte Esslust, träger Stuhl, sparsamere Urinausscheidung charakterisiren. Hiezu gesellten sich später Wechsel von Frösteln mit Hitze, Schlummersucht, Greifen nach dem Kopfe, Aufschrecken, Schielen, Verdrehen der Augen, Erbrechen. Ein 16 Monate altes Mädchen bekam Erbrechen unverdaueter Speisen und gelinde, bald vorübergehende Diarrhoe. Das Kind wurde äusserst mürrisch und hatte bei reiner Zunge keinen Appetit, dagegen vermehrten Durst, trägen Stuhl, von Zeit zu Zeit Frösteln und Brennen in den Händen und Präcordien. In den Morgenstunden trat Gähnen, Strecken der Glieder und Kälte der Extremitäten ein, und hierauf folgte dann Hitze und bedeutend erhöhte Temperatur des Kopfes, während das Gesicht blass aussah. Die Kleine verrieth sogleich grosse Schläfrigkeit und schlummerte viel, schreckte aber leicht auf und fuhr mit den Händen nach dem Kopfe. Sie konnte den Kopf nicht aufrecht halten, sondern lehnte ihn auf die Schulter der Mutter. Gegen Abend liessen Schlummersucht und mürrisches Wesen nach, und kehrten mit den übrigen Erscheinungen in den Morgenstunden jedesmal wieder. Schwefelsaures Chinin hob schnell alle diese Zufälle.

#### §. 128.

Wechselfieber ohne Ergriffensein des Kopfes können bei Kindern höchstens nur in den ersten Anfällen die Diagnose erschweren, jedoch nicht leicht mit der entzündlichen Hirnwassersucht verwechselt werden. Wenn daher bei kleineren Kindern zu einer Zeit, wo anderwärts Wechselfieber herrschen, Fieber mit Gähnen, Recken der Glieder, Schweiss und freien Zwischenzeiten eintreten, so darf man Verdacht auf Wechselfieber haben. Schwieriger gestaltet sich aber die Diagnose, wenn gleichzeitig Hirnzufälle vorhanden sind, und sich Convulsionen und Schlafsucht hinzugesellen, oder wenn diese beiden Symptome allein den Anfall ausmachen. Indessen unterscheidet sich die Febris intermittens soporosa von der in Rede stehenden Krankheit durch den periodischen Gang der Zufälle, durch die stets vorhandenen, mehr oder weniger deutlichen Intermissionen, durch das Auftreten von Fiebersymptomen, durch die Beschaffenheit des Pulses, der selbst in der



deutlichsten Apyrexie nicht langsamer wird, durch den nach jedem Anfalle mehr oder minder starken Schweiss und durch hypostatischen Urin. Gewöhnlich gehen auch den perniciosen Paroxysmen mehrere oder doch wenigstens ein reiner Anfall voraus. Wenn aber schon der erste Anfall den Tod herbeiführt, oder wenn die Anfälle so rasch auf einander folgen, dass gar keine oder eine nur äusserst kurze, leicht zu übersehende Apyrexie statt findet, so ist die Diagnose mit den grössten Schwierigkeiten verbunden. In diesen beiden Fällen ist namentlich die Unterscheidung von der hyperakuten Form der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder, die ebenfalls ohne alle Remission und Intermision verläuft und in der Regel in der kürzesten Zeit tödtet, äusserst schwer und bei Lebzeiten des Kranken wohl unmöglich. Zum Glück kommen aber Wechselfieber unter der Larve des Wasserschlages bei Kindern sehr selten vor.

#### §. 129.

##### 11. Typhus cerebralis, Cerebraltypus.

Der Cerebraltypus hat auf den ersten Augenblick grosse Aehnlichkeit mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder. In beiden Krankheiten beobachtet man Wechsel der Gesichtsfarbe; verdriessliches Wesen, lebhafte oder dumpfe Kopfschmerzen, Schwere des Kopfes, Schwindel, unruhigen, von Träumen unterbrochenen Schlaf, Schlummersucht, Lichtscheu oder Unempfindlichkeit gegen das Licht, trägen Stuhl, Delirien, convulsivische Zuckungen. Auch das Resultat der Leichenöffnung ist sich oft mehr oder weniger ähnlich. Gölis behauptet sogar, dass selbst der geübteste Praktiker beim ersten Anblicke des Kranken ohne genaue Anamnese schlechterdings nicht im Stande sei, die Turgescenz der entzündlichen Hirnwassersucht von den Vorboten des Typhus, die Entzündungs-Periode der ersteren von jener des letzteren, und das Stadium der Transsudation der einen von dem Betäubungszustande des anderen vollkommen richtig zu unterscheiden. Wenn man aber beide Krankheiten wegen der zahlreichen ähnlichen Erscheinungen während des Lebens und nach dem Tode sogar für identisch hält, und die Wassersucht der Hirnhöhlen als eine Folge des Typhus ansieht, so ist man in grossem Irrthume.



## §. 130.

Es lassen sich diese beiden Krankheiten durch folgende Momente sicher von einander unterscheiden:

1. Der Hydrocephalus acutus, wenn gleich auch kein ausschliessliches Eigenthum des kindlichen Alters, kommt doch in den früheren Lebensperioden, namentlich zwischen dem zweiten und siebenten Jahre, am häufigsten vor.

Der Cerebraltypus dagegen befällt in der Regel nur Erwachsene, höchst selten Kinder.

2. Die subakute Form des Hydrocephalus, welche am häufigsten vorkommt, verläuft anfangs ohne eigentliches Fieber, welches erst später deutlich ausgesprochen ist und sich im letzten Stadium als hectisches Fieber charakterisirt.

Der Cerebraltypus dagegen tritt, nachdem kürzere oder längere Zeit Frösteln mit Hitze abgewechselt hat, gleich nach dem letzten Frostanfalle mit einem entschiedenen, bis zum letzten Ende der Krankheit andauernden Fieber auf. Die Haut ist dann brennend heiss, der Durst vermehrt und der Puls frequent, 110 — 120 Schläge in der Minute machend. Diese Erscheinungen findet man zwar auch in der akuten Form der entzündlichen Hirnwassersucht, aber sie sind dann oft mit Convulsionen verbunden. Nie aber fühlt sich die Haut unter der Hand brennender an, wie im Cerebraltypus, auch ist die Hitze nie unangenehm stechend.

3. Der Bauch collabirt im Hydrocephalus acutus und flacht sich ab von der Herzgrube bis zu den Schambeinen, oder er sinkt sogar in der Nabelgegend ein, so dass man die Wirbelsäule und die Pulsation der Aorta abdominalis durch die Bauchdecken durchfühlen kann.

Im Cerebraltypus dagegen treibt sich der Unterleib meteoristisch auf und ist oft in seinem ganzen Umfange oder nur in der Ileo-Cöcalgegend beim Druck schmerzhaft.

4. Im Hydrocephalus acutus klagen ältere Kinder über einen peinlichen, die Stirn und Schläfe einnehmenden und höchst empfindlich auf die Augen drückenden Schmerz, den jüngere Kinder durch Greifen nach dem Kopfe, lautes Weinen oder stilles Wimmern zu erkennen geben.

Im Cerebraltypus führen die Kranken keine Klage über ein bestimmtes örtliches Leiden, sondern beschweren sich höch-



stens nur über Wüstigkeit und Dumpfheit im Kopfe und über ein lästiges Ohrensausen.

5. Delirien sind im Anfange des Hydrocephalus acutus der Kinder selten und fehlen oft im ganzen Verlaufe der Krankheit.

Im Cerebraltypus dagegen treten die Delirien gleich beim Beginn der Krankheit auf und dauern in einem mehr oder minder heftigen Grade während des ganzen Verlaufes derselben an.

6. Das Gehör ist im Hydrocephalus acutus krankhaft erhöht, scharf, äusserst fein, und hält sich von allen Sinnesorganen noch am längsten.

Im Cerebraltypus dagegen ist das Gehör meistens gleich von Anfang an stumpf; es tritt Schwerhörigkeit, selbst Taubheit ein.

7. Die Zunge ist im Hydrocephalus acutus gewöhnlich rein oder weisslich belegt, und kann frei und ungehindert aus dem Munde gestreckt werden.

Im Cerebraltypus dagegen ist sie schmutzig belegt und zittert beim Ausstrecken. Auch sind die Zähne und das Zahnfleisch mit einer schwarzbraunen Masse überzogen, und am Eingange der Nase findet sich ein russiger Anflug; Erscheinungen, die in jenem Hirnleiden fehlen.

8. Erbrechen fehlt nie im Hydrocephalus acutus und tritt mehrmals im Laufe des Tages ein, sowohl spontan als auch nach unvorsichtigen Bewegungen des Kopfes, zuweilen nach jedem Genusse von Speisen und Getränken, stillt sich aber leicht wieder in ruhiger Lage.

Im Cerebraltypus dagegen ist das Erbrechen selten und stellt sich auch nicht auf die angegebenen Veranlassungen ein.

9. Die Respiration ist im Hydrocephalus acutus anfangs leise, nur von Zeit zu Zeit von tiefen, zitternden Seufzern unterbrochen, und wird im letzten Stadium beschleunigt, unregelmässig, schnaufend, ohne dass der Athem einen übeln Geruch verbreitet.

Im Cerebraltypus dagegen ist das Athemholen mühsamer, seltener seufzend, geschieht mehr mit dem Bauche als mit der Brust, und hat die ausgeathmete Luft einen übelriechenden, selbst fauligen Geruch.



10. Der Gesichtsausdruck ist im Hydrocephalus acutus charakteristisch durch die ernsten Züge, welche nie schwinden. Im Cerebraltypus dagegen liegt in der Physiognomie nur der Ausdruck von Stupidität.

11. Im Hydrocephalus acutus ist der Stuhl immer hartnäckig verstopft und durch die gewöhnlichen Gaben von Abführmitteln nicht zu erzwingen.

Im Cerebraltypus dagegen ist entweder gar keine Verstopfung vorhanden, oder sie ist doch leicht zu heben, und die Excremente sind übelriechend und oft mit Blutstreifen vermischt.

12. Der Urin wird im Hydrocephalus acutus stets äusserst sparsam se- und excernirt, hat eine trübe, molkigte Beschaffenheit und bildet ein weissliches Sediment mit herum schwimmenden glänzenden Partikeln und einem buntschillernen Häutchen auf der Oberfläche.

Im Cerebraltypus dagegen wird der Urin in gehöriger Menge ausgeleert, und ist bald wässerig, crude oder dunkelroth, bald aber jumentös.

13. Im Hydrocephalus acutus liegen die Kinder entweder auf dem Rücken oder in einer Seitenlage, und halten die eine Hand unter dem Kopfe, während die andere in der Nähe der Genitalien ruht, und machen mit den in die Höhe gerichteten Knien schaukelnde Bewegungen.

Im Cerebraltypus dagegen liegen die Kranken auf dem Rücken in einem mehr passiven Zustande und rutschen gegen das Fussende des Bettes.

### §. 131.

12. Otitis infantum, Ohrenentzündung der Kinder.

Die Ohrenentzündung kleinerer Kinder ist nicht allein schwierig zu erkennen, sondern auch nicht leicht von der entzündlichen Hirnwassersucht zu unterscheiden. In beiden Krankheiten kommen viele ähnliche Erscheinungen vor: Verdriessliches, mürrisches Wesen, Kopfschmerz, unruhiger Schlaf, Aufschrecken, Schlummersucht, Schwere des Kopfes, Greifen nach dem Ohre, plötzliches durchdringendes Aufschreien, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Fieber, Verdrehen der Augen, Zuckungen, Convulsionen.



## §. 132.

So leicht aber auch diese Symptome auf den ersten Augenblick täuschen können, so wird doch die Diagnose durch folgende Momente gesichert:

1. In der Otitis lassen kleinere Kinder beim Exacerbiren des Kopfschmerzes plötzlich die kaum ergriffene Brust wieder fahren, schlagen mit den Händen um sich, werfen den Kopf hin und her, greifen nach dem leidenden Ohre und wimmern oder schreien auf eine höchst klägliche Weise. Größere Kinder klagen geradezu über einen dumpfen oder spannenden, manchmal auch lebhaften, brennenden, stechenden oder reissenden Schmerz in dem einen oder anderen Ohre.

Im Hydrocephalus acutus geben die Kinder den Kopfschmerz zwar auch durch Greifen mit der Hand nach dem Kopfe und durch gellende, kreischende, langgezogene und höchst durchdringende Schreie oder durch Worte zu erkennen; aber sie verrathen dabei keine Unruhe, zeigen vielmehr ein Bestreben, den Kopf vor Bewegungen und Erschütterungen zu bewahren. Auch hat der Schmerz nicht seinen Sitz im Ohre, sondern in der Stirn und Schläfe oder im Hinterhaupte, verursacht einen empfindlichen Druck auf die Augen und schiesst häufig durch den Vorderkopf von der einen Seite nach der anderen.

2. In der Otitis steigert jede Bewegung des Unterkiefers, so wie Schlucken, Kauen, Saugen und Niesen, den Schmerz im Ohre, und tritt ein Gefühl von Kitzeln und Brennen im Halse, in der Gegend der Mandel der leidenden Seite ein, und erscheint die Schleimhaut der Rachenhöhle mehr oder weniger geröthet.

Im Hydrocephalus acutus dagegen kann der Unterkiefer frei und ungehindert und ohne die geringste Schmerzäusserung bewegt werden, das Schlingen, welches nur erst im Stadium der Paralyse aufgehoben ist, geschieht leicht und Brennen und Röthe fehlen ganz.

3. In der Otitis leidet oft gleichzeitig der Zitzenfortsatz, der schmerzhaft ist, sich livide röthet und zuweilen Fluctuation verräth, das Trommelfell ist in der phlegmonösen Form entzündet und sehr empfindlich und die Eustachische Röhre verstopft.



Im Hydrocephalus acutus dagegen vermisst man alle diese Symptome.

4. Die Temperatur des Kopfes ist in der Otitis anfangs entweder gar nicht, oder nur vorzugsweise an der leidenden Ohrseite erhöht.

Im Hydrocephalus acutus dagegen treten deutliche Congestionen gegen den Kopf ein, die Hitze ist mehr gleichmässig über den ganzen Kopf verbreitet, oder aber am stärksten in der Stirngegend oder am Hinterhaupte.

5. Erbrechen fehlt in der Otitis entweder ganz, oder tritt doch nicht häufig und nicht schon auf leichte Bewegungen des Kopfes ein.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist das Erbrechen immer vorhanden und stellt sich oft ein, sowohl spontan als auch bei Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes.

6. Erfolgt vollends ein eiteriger oder seröser Ausfluss aus dem Ohre oder aus dem cariös gewordenen Zitzenfortsatze, oder gar durch die Eustachische Röhre, dann ist keine Verwechselung mehr möglich.

#### §. 133.

Bei weitem schwieriger, als die Unterscheidung der Otitis vom Hydrocephalus acutus, ist die richtige Erkennung der Complication dieser beiden Krankheiten. In diesem Falle beobachtet man, neben den pathognomonischen Symptomen der Otitis, die charakteristischen Erscheinungen des in Rede stehenden Hirnleidens, als deutliche Congestionen gegen den Kopf, Schlummersucht, ein unverkennbares Bestreben den Kopf ruhig zu halten, Lichtscheu, wiederholtes Erbrechen, eine leise, von tiefen, zitternden Seufzern unterbrochene Respiration, trocknes Hüsteln, hartnäckige Stuhlverstopfung, sparsame Urinausleerung, Collapsus des Bauches. Wenn die Erscheinungen der entzündlichen Hirnwassersucht vorherrschen, so giebt nach Kramer über das gleichzeitige Vorhandensein der Otitis zuweilen die Affection des processus mastoideus, die sich durch Schmerz, Auftreibung, dunkle Röthe oder Fluctuation charakterisirt, näheren Aufschluss.

#### §. 134.

Wir erlauben uns folgende zwei Fälle von Complication dieser beiden Krankheiten mitzutheilen:



Erster Fall. Ein 1½jähriges gesundes Mädchen gedieh sehr gut, obgleich der Stuhl in dem ersten Lebensjahre in der Regel nur alle 3—4 Tage eintrat. Ein Fall in den Keller hatte keine weiteren nachtheiligen Folgen, als dass das Kind seitdem häufig die Hand nach dem Kopf führte. Etwa vier Wochen aber nach dieser traumatischen Einwirkung fing das Kind jedesmal plötzlich ohne allen sichtbaren Grund mit einem durchdringenden, scharfen Tone zu schreien an und warf sich dann auf den Boden, oder es blieb stehen und stampfte unaufhörlich mit den Füßen auf die Erde, so lange der Anfall dauerte. Das Auge funkelte und hatte einen wilden Blick, das Gesicht war feuerroth und die Physiognomie glich der eines heftig Zürnenden. Das Kind griff nach dem leidenden Ohre, schlug kraftvoll mit den Händen um sich, stiess die Füße mit Gewalt ab und schien am ganzen Körper convulsivisch erschüttert zu werden. Während eines solchen Anfalls, der kürzere oder längere Zeit dauerte, vermochte selbst das freundlichste Zureden der Mutter nicht das Kind zu beruhigen. Die sonst besorgten Aeltern hielten diesen Zustand irrtümlicher Weise bald für Unart, bald für Zahnbeschwerden. Das Kind hatte aber schon längere Zeit mehr Gleichgültigkeit gegen seine Spielsachen gezeigt und ein verdriessliches, mürrisches Wesen geäussert. Die Zunge war rein, die Nase trocken, welche, sowie die Augen, häufig gerieben wurde, Hitze aber weder am Kopfe noch am übrigen Körper wahrzunehmen. Das Kind hatte einen ruhigen Schlaf und lehnte den Kopf gern an, liebte aber den Gesang und wollte anfangs lieber getragen sein als in der Wiege liegen. Die Esslust war gestört, aber der Durst vermehrt und das Auge lichtscheu. Hiezu gesellte sich Erbrechen, das bald beim Husten, bald beim Einnehmen der Arzneien eintrat. Der Stuhl war träge, die Respiration ruhig, das Gesicht blass. Die Verdriesslichkeit steigerte sich so sehr, dass das Kind, wenn man nur den Versuch machte, sich ihm zu nähern, mit lauter Stimme rief: „Weg! Weg!“ Die Urinausleerung erfolgte selten, mitunter in 24 Stunden nur zweimal, dann aber in grösserer Quantität. Das Kind schlummerte mit halb offenen Augen und lag lieber auf der rechten Kopfseite als auf der linken, der leidenden Ohrseite. Die Respiration war nun beschleunigt, wurde aber von Stöhnen unterbrochen. Auch der



Puls wurde frequent, ohne jedoch unregelmässig zu sein. Hinter dem linken Ohre, am Halse und selbst im unteren Theile der Haare bildete sich eine Gruppe von grösseren und kleineren Pusteln, die eine trübe, gelbliche Flüssigkeit enthielten. Der Hof dieses Exanthems hatte anfangs ein blassrothes, später aber ein hellrothes Ansehen. Im linken Ohre, nach welchem die Hand häufig bewegt wurde, sammelte sich erst eine schleimige Flüssigkeit, dann aber eine reichliche Eitersecretion an, die einen starken Geruch verbreitete, während der äussere Gehörgang des rechten Ohres trocken war. Plötzlich erschienen in der Nacht Convulsionen, die sich am folgenden Tage wiederholten. Es traten Apathie, Schmecken mit den Lippen, Zupfen an den Wangen, Aufschrecken und Delirien ein, die Pupillen erweiterten sich aber nicht. Während des schlummersüchtigen Zustandes sagte das Kind oft: „Mamma! Mamma!“ „Nein! Nein!“ Die linke Ohrmuschel schwoll stark entzündlich an und stand weit vom Kopfe ab. Auch hinter dem Ohre der leidenden Seite und in der näheren und fernerer Umgebung bildete sich eine Entzündungsgeschwulst, die in Exulceration überging, und selbst im behaarten Theile des Hinterhauptes erschienen exulcerirte Stellen. Das Kind wurde gerettet und erfreuet sich bis jetzt der besten Gesundheit.

Zweiter Fall. Ein 11 Monate altes kräftiges Knäbchen brach sich seit längerer Zeit mehrmals im Laufe des Tages und war zugleich äusserst verdriesslich. Jedoch weinte es wenig, bewegte aber zuweilen die Hand nach dem leidenden Ohre oder nach der Nase und hatte grüne Stühle. Auch schlug es wohl mit der rechten Hand auf die Bettdecke und bewegte den rechten Fuss hin und her, während die Extremitäten der linken Seite ruhten und sich mehr passiv verhielten. Beim Fortschreiten der Krankheit schwoll die linke Hand und der linke Arm bedeutend an, und zeigte die innere Fläche der Finger und Hände eine dunkelrothe Farbe. Hierzu gesellte sich ein eiterartiger Ausfluss aus dem Ohre. Die blassen Wangen überzogen sich jedesmal plötzlich mit einer Scharlachröthe, während um Mund und Nase die Farbe blass blieb und sich so ein eigenthümlicher Zug bildete. Das Auge hatte dann einen starren Blick oder war in beständiger Bewegung und wurde bald nach oben, bald nach aussen gerollt, und die



Pupillen waren erweitert. Nach einer tiefen, seufzerartigen Respiration schwanden diese Zufälle, um bald auf's Neue wiederzukehren. Zu diesen Erscheinungen kamen starkes Einwärtsziehen der Unterlippe, häufiges Schmecken, Erbrechen, Collapsus des Unterleibes, beschleunigter Puls und Convulsionen, unter welchen das Leben entfloh.

### §. 135.

#### 13. Intoxicatio, Vergiftung.

Wir wollen hier nur auf die Intoxications-Zufälle von zwei Mitteln aufmerksam machen, deren Gebrauch in der Kinderpraxis grosse Vorsicht erfordert: Auf die Zufälle der Opium- und Belladonna-Vergiftung. Die Opium-Vergiftung charakterisirt sich bekanntlich durch rauschartige Umnebelung und Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, blaurothes Gesicht mit turgescirenden Blutgefässen und tief gerötheten Augen, Neigung zum Erbrechen, Würgen und wirkliches Erbrechen, Schläfrigkeit, Sopor, Erweiterung der Pupillen, paralytische Muskelschwäche, Zittern der Glieder, Lähmung der Sphincteren und Ausgang in Apoplexie. Die Vergiftung durch Belladonna bringt ähnliche Zufälle hervor, als aufgetriebenes, lebhaft geröthetes Gesicht mit bläulichen Lippen, heftige Vibrationen der Arterien, zumal der Schläfen- und Halsarterien, brennende Hitze, starke Dilatation der Pupillen, Alienationen der Sinnesorgane, Erlöschen der Sehkraft, Amaurose, erschwerte, stammelnde Sprache, Schlagfluss.

Ähnliche Erscheinungen verursachen auch die spirituösen Getränke.

Bei einem 11jährigen Knaben, der in einem Betäubungszustande, ohne dass man eine Ursache davon anzugeben wusste, in seine elterliche Wohnung gebracht wurde, fanden sich folgende Zufälle: Die Gesichtsfarbe war blassröthlich, die Physiognomie eigenthümlich, die Augen geschlossen, die Extremitäten kalt. Der Kopf fiel unwillkührlich von der einen Seite zur anderen und von vorn nach hinten über, wofern derselbe nicht gehörig unterstützt wurde, und die Pulsationen der Radialarterie waren anfangs kaum zu fühlen und konnten höchstens nur in kleinen, schwachen, fadenförmigen Schlägen bemerkt werden. Die an den Knaben gerichteten Fragen blieben unbeantwortet, und aus diesem Umstande, sowie aus den



übrigen Symptomen, ging deutlich hervor, dass er seiner Sinne nicht mächtig war, sondern sich in einem Betäubungszustande befand. Es trat wiederholtes Erbrechen ein, wodurch der Mageninhalt, vorzugsweise aber nur schleimige Massen ausgeleert wurden. Die ausgebrochenen Substanzen hatten anfangs, später jedoch nicht mehr, einen Brantweingeruch. Erst nach einer etwa zweistündigen Andauer dieses Zustandes traten die ersten Spuren der wiederkehrenden Besinnung ein, und wurden zugleich die Extremitäten wieder wärmer und die Pulsschläge freier und grösser.

#### §. 136.

Diese Zufälle, wenn gleich sie mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder Aehnlichkeit haben, können doch mit dieser Krankheit nicht leicht verwechselt werden, wenn man das plötzliche Auftreten gleich nach dem zu starken Gebrauche des Opiums, der Belladonna oder der geistigen Getränke und zugleich den raschen Verlauf dieser Affectionen berücksichtigt.

#### §. 137.

##### 14. Dentitio difficilis, erschwertes Zahnen.

Der Dentitionsprocess ruft oft, besonders wenn er erschwert vor sich geht, durch sympathische Reizung des Gehirns, Zufälle hervor, die denen der entzündlichen Hirnwassersucht sehr ähnlich sind. Man beobachtet dann Congestionen gegen den Kopf, Wechsel der Gesichtsfarbe, Schlummersucht, Lichtscheu, Verdrehen der Augen, Verengerung oder Erweiterung der Pupillen, Fieber, Zuckungen und selbst Convulsionen. Diese Erscheinungen sind zuweilen so täuschend, dass man auf den ersten Augenblick glauben sollte, man hätte die entzündliche Hirnwassersucht vor sich. Jedoch schwindet das trügliche Krankheitsbild, sobald ein oder mehrere Zähne durchbrechen.

#### §. 138.

Die Diagnose wird gesichert durch die topischen Erscheinungen der Mundhöhle. Als solche verdienen angeführt zu werden das Erweitertsein des Kiefferrandes, Geschwulst, Hitze und Empfindlichkeit des Zahnfleisches, weissliche Farbe des Zahnfleisches an der Stelle, wo der Zahn durchbrechen will,



ungewöhnliche Hitze der Mundhöhle, in welche die Kinder die Finger und alles Andere stecken, Speichelfluss. Zugleich ist die Dauer der Zufälle zu berücksichtigen, welche intermittiren, überhaupt in verschiedener Intensität auftreten und oft mehrere Wochen hindurch anhalten, ehe es zum wirklichen Durchbruch eines oder mehrerer Zähne kommt. In der Mehrzahl der Fälle ist auch Diarrhoe vorhanden, und wenn Verstopfung besteht, so ist diese leicht zu heben.

#### §. 139.

Gesellt sich aber zur Dentition das in Rede stehende Hirnleiden, so ist die Diagnose schwieriger. Jedoch erkennt man eine solche Complication an dem gleichzeitigen Vorhandensein der Mund- und Kopzufälle. Man findet daher neben den Erscheinungen, die die Mundhöhle darbietet, ein auffallend mürrisches Wesen der Kinder, Hitze und Schmerz des Kopfes, ungewöhnliche, mit Aufschrecken verbundene Schläfrigkeit, Trockensein der Nase, der Augen und des äusseren Gehörganges, wiederholtes Erbrechen, besonders bei Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes, trocknes Husteln, Schwindel, äusserst hartnäckige Stuhlverstopfung, sparsame und alie-nirte Urinausleerung, Collapsus des Unterleibes. Alle diese Erscheinungen dauern auch selbst nach dem Durchbruche eines oder mehrerer Zähne fort, und machen keine Intermis-sionen.

#### §. 140.

##### 15. Trismus neonatorum, Kinnbackenkrampf der Neugeborenen.

Diese Krankheit, die zum Glück bei uns selten, häufiger dagegen auf den Antillen und Barbados vorkommt, hat ebenfalls viele Erscheinungen mit der entzündlichen Hirnwassersucht gemein. Zu diesen gehören Unruhe, Auffahren im Schläfe, plötzliches Schreien mit feiner, hoher Stimme, Schlummersucht mit halb offenen Augen, Wechsel von Röthe und Blässe im Gesichte, häufiges Erbrechen, ängstliche, krampfhafte Respiration, Verstopfung, verminderte Urinausleerung, Zuckungen, Convulsionen.

Beim Trismus neonatorum bemerkt man aber schon im Stadium der Irritation ein Hinderniss im Saugen und Schlucken, obgleich man noch kein wahrnehmbares Impediment ent-



decken kann. Die Milch fliesst daher unter Husten wieder aus der Nase. In der Transsudationsperiode sind die Kinnbacken fest an einander gezogen, und können weder geschlossen, noch geöffnet werden, sondern sie stehen unbeweglich fest. Saugen und Schlingen ist nun ganz unmöglich. Die Periode der Lähmung endlich ist hinlänglich charakterisirt durch die livide Gesichtsfarbe, die tympanitische Auftreibung des Unterleibes, die nicht selten enorme Ausdehnung des Nabels und durch die sehr rothe, nach und nach violett gefärbte Haut der Rückenmuskeln.

#### §. 141.

#### 16. Stomatitis aphthosa, aphthöse Mundentzündung.

Diese, in den ersten Wochen und Monaten des Lebens gar häufige Krankheitsform kann wohl nicht leicht mit der entzündlichen Hirnwassersucht verwechselt werden. Die Mundhöhle ist in der Stomatitis aphthosa anfangs trocken und heiss, die Zunge mehr oder weniger geschwollen und die Zungenwärtchen sind verlängert. Zugleich sieht man hie und da in der Mundhöhle rothe, gruppenweise stehende Punkte, oder auch wohl eine gleichmässig verbreitete Röthe. Wenn gegen den dritten Tag die Schwämmchen selbst, die mit Speichelfluss und einem übeln Geruch aus dem Munde verbunden sind, hervorbrechen, so ist gar keine Verwechselung mehr möglich.

### II. Chronische Krankheiten des Kopfes.

#### §. 142.

#### 1. Hydrocephalus chronicus internus, innere chronische Kopfwassersucht.

Der innere chronische Wasserkopf, dessen die älteren Schriftsteller nur oberflächlich erwähnen, während sie die äussere Kopfwassersucht sehr gut kannten, kann wohl kaum, höchstens nur unter gewissen Umständen mit dem Hydrocephalus acutus verwechselt werden. Die Kriterien, wodurch sich diese beiden Krankheiten von einander unterscheiden, sind folgende:

1. Der Anfang des inneren chronischen Wasserkopfes fällt oft schon in das Fötusleben, oder der Neugeborene bringt doch die Anlage zu dieser Krankheit häufig mit auf die Welt und hat einen dicken, oft enorm grossen Kopf.



Die Entwicklung des Hydrocephalus acutus dagegen während des Fötallebens ist noch problematisch, obschon diese Krankheit gleich nach der Geburt nicht selten vorkommt. Der Umfang des Kopfes vergrößert sich aber nicht, selbst auch dann nicht, wenn sich dieses Hirnleiden zu jener Krankheit hinzugesellt.

2. Die Physiognomie ist im inneren chronischen Wasserkopf verzerrt und ohne allen Ausdruck, das Gesicht blass, die Stirn hervorragend, die obere Orbita niedergedrückt, das Auge, welches anfangs schwach ist, später aber völlig gelähmt wird, hervorge drängt, blöde und an den Winkeln mit einem eiterartigen Schleime bedeckt, der Mund offen, mit fast anhaltendem Ergüsse einer geringeren oder grösseren Menge von Speichel.

Im Hydrocephalus acutus dagegen verräth der Gesichtsausdruck stets ein tiefes inneres Leiden und einen hohen Grad von Ernst, der höchst selten oder nie mit einer lächelnden Miene wechselt. Das Auge ist anfangs empfindlich gegen die Einwirkung heller Lichtstrahlen, sinkt immer tiefer in die Orbitalhöhle und zeigt nur erst gegen das Ende der Krankheit an den Augenwinkeln einen Eiterausfluss. Der Mund ist zugleich geschlossen, und die Speichelabsonderung nicht vermehrt.

3. Der innere chronische Wasserkopf verläuft immer langsam und dauert Monate, selbst Jahre lang. Die Abmagerung geschieht daher nur langsam und zeigt sich vorzugsweise am Rücken, am Halse und an den oberen und unteren Extremitäten, während der Unterleib, wenn nicht gar sein Volumen zunimmt, die natürliche Grösse und Form behält.

Der Hydrocephalus acutus dagegen verläuft bald hyperakut, bald akut, bald endlich subakut, entscheidet sich aber, mit Ausnahme des Hydrocephalus acutissimus, meistens zwischen dem 11ten und 17ten Tage, und zieht sich nur selten länger hin. Die Abmagerung geht daher rasch vor sich, und der Unterleib, welcher sich nie auftreibt, collabirt ganz auffallend.

4. Der Kopfschmerz ist in dem inneren chronischen Wasserkopfe nicht fixirt, sondern verändert seine Stelle, und wird, wenn das in einem Sack eingeschlossene Extravasat in der Scheitelgegend sich befindet, durch Herabhängen des Kopfes erleichtert.



Im Hydrocephalus acutus dagegen sitzt der Kopfschmerz in der Stirn- und Schläfengegend oder im Hinterhaupte, verursacht einen empfindlichen Druck auf die Augen und wird durch Veränderung der Lage oder durch Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes gesteigert. Auch selbst Betäubung kann auf diese Weise herbeigeführt werden.

5. Im inneren chronischen Wasserkopf liegen die Kranken in den späteren Stadien auf der einen oder anderen Seite mit zurückgezogenem oder vorwärts hängendem Kopfe, gerade gestreckten Armen und gerungenen, zwischen die an den Bauch gezogenen Beine eingekeilten und krampfhaft an die Schambeinfuge angepressten, Händen.

Im Hydrocephalus acutus dagegen halten die Kinder meistens eine Seitenlage ein, und haben die eine Hand zwischen Kopf und Kissen, während sie mit der anderen nach dem Kopfe und Gesichte greifen, die Nase oder Augen reiben und den Finger in den Gehörgang bohren. Auch führen sie die eine Hand wohl nach den Genitalien, und machen mit dem im Knie gebogenen Fusse schaukelnde Bewegungen.

#### §. 143.

##### 2. Encephalomalacia, Hirnerweichung.

Die Hirnerweichung, welche in eine primäre und secundäre Form zerfällt, bietet eine Symptomen-Reihe dar, wie man sie in ähnlicher Art auch in der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder antrifft. Wir brauchen nur zu erinnern an die physische Verstimmung, gesteigerte Empfindlichkeit des Gehörs, Lichtscheu, Schwäche des Sehvermögens, an den Strabismus, das Doppeltsehen, an die Amaurose, den heftigen Kopfschmerz, das Erbrechen, den trägen Stuhl, die verminderte Urinsekretion, die erschwerte Respiration, den veränderlichen Puls, die Delirien und Lähmungen.

#### §. 144.

Die primäre Hirnerweichung unterscheidet sich von der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder durch folgende Momente.

1. Die primäre Hirnerweichung kommt vorzugsweise bei Erwachsenen und im Greisenalter vor, und hat einen chronischen Verlauf.



Der Hydrocephalus acutus dagegen tritt am häufigsten im kindlichen Alter auf, und verläuft rasch.

2. In der primären Hirnerweichung erleidet der Kranke frühzeitig entweder plötzlich oder nach und nach eine Erstarrung, Contractur oder Lähmung irgend eines Gliedes oder gar einer ganzen Körperhälfte, verliert aber dessen ungeachtet das Bewusstsein nicht, wenn gleich es auch geschwächt ist.

Im Hydrocephalus acutus dagegen tritt erst im letzten Stadium der Krankheit Lähmung ein, und das Bewusstsein ist dann völlig geschwunden.

3. Die Zunge ist in der primären Hirnerweichung runzlich und rissig, anfangs roth, bald aber bräunlich und sogar schwärzlich.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist die Zunge meistens rein oder doch nur mit einem leichten weissen, selten gastrischen Ueberzuge bedeckt, und weder aufgesprungen noch abnorm roth.

4. Das Erbrechen besteht in der primären Hirnerweichung aus galligen, lauchgrünen Massen, und ist mit Empfindlichkeit des Unterleibes gegen Druck verbunden.

Im Hydrocephalus acutus dagegen werden die Contenta des Magens und schleimige, seltener gallige Massen ausgebrochen, und ist die krankhaft gesteigerte Sensibilität der Bauchdecken problematisch.

#### §. 145.

Wenn zu der Hirnerweichung Wasserausschwitzung hinzutritt, so ist die Diagnose äusserst schwierig; doch wird sie durch die Anamnese und die Aufeinanderfolge der Symptome erleichtert. Diese secundäre Wasserbildung verräth sich nach Fuchs durch folgende Zeichen: Kürzere oder längere Zeit nach dem Insulte, der alle Symptome der einfachen Erweichung darbot, wird die Haut trocken, der Harn sparsam und trübe, und, ohne sonderliche Congestionszufälle, die Lähmung und Bewusstlosigkeit vollständig, wenn sie es nicht schon früher waren, der Lethargus tiefer, wenn die Kranken schon früher betäubt lagen. Die bisher normalen oder verengten Pupillen erweitern sich, die Augen stehen starr und vorge- trieben, der Puls wird unzählbar, klein und unregelmässig, die Respiration seufzend und erschwert, das Gesicht, vorzüg-



lich die Augenlider, aufgedunsen, und zuweilen schwellen auch die Knöchel der Hände und Füße leicht ödematös an. Der Tod erfolgt gewöhnlich in kurzer Zeit.

§. 146.

Die secundär zur entzündlichen Hirnwassersucht tretende Encephalomalacie findet sich wohl nur bei Kindern und jungen Leuten. Bei diesen sind, wenn sie an der entzündlichen Hirnwassersucht sterben, bei weitem in der Mehrzahl der Fälle die Wandungen der mit Wasser gefüllten Seitenventrikel, das Septum pellucidum, der Fornix u. s. w. erweicht und in eine milchweisse, faserlose Masse verwandelt. Diese Veränderungen sah Fuchs nie fehlen, wenn auf die Congestions- und Exsudationsperiode der entzündlichen Hirnwassersucht ein drittes Stadium folgte, in welchem der bisher langsame Puls beschleunigt und unzählbar wurde, Calor mordax der Haut sich einstellte, die Zunge trocken und dunkel belegt war, die letzte Spur von Perceptionsfähigkeit erlosch, halbseitige oder allgemeine Paralyse eintrat und der Tod unter den Symptomen des torpiden Fiebers gewöhnlich in kurzer Zeit erfolgte. Zwei Kinder, die Fuchs schon im zweiten Stadium der entzündlichen Hirnwassersucht bei noch langsamem Pulse und nicht heisser Haut sterben sah, zeigten zwar beträchtliche Wasseransammlung, aber keine Erweichung. Als diagnostische Momente dieser Complication von einfacher Hirnerweichung können alle Symptome der ersteren Stadien der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder, die von denen der Encephalomalacie so wesentlich verschieden sind, betrachtet werden.

§. 147.

3. Induratio cerebri, Verhärtung des Gehirns.

Dieses noch sehr dunkle und wenig gekannte, bisweilen in der ganzen Ausdehnung der Cerebrospinal-Achse vorkommende Leiden wird in allen Lebensaltern, sowohl bei jungen Kindern als auch bei Erwachsenen beobachtet. Die chronische Form, in welcher man Stupidität, Idiotismus, Schwinden der Muskelkraft und Paralyse antrifft, kann nicht mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder verwechselt werden. Die akute Form dagegen bietet mehrere ähnliche Symptome dar, als Schlafsucht, Hartleibigkeit, Nackenschmerzen, Empfind-



lichkeit gegen das Licht, schluchzende Respiration, schillernen-  
den Urin mit einem weisslichen Sedimente.

Indessen geben die Erscheinungen der vorausgehenden  
akuten oder chronischen Meningo-Encephalitis, deren Folge  
die Hirnverhärtung ist, näheren Aufschluss. Auch fehlen in  
der akuten Form zuweilen der Kopfschmerz, das Erbrechen  
und die Convulsionen.

§. 148.

4. Hypertrophia cerebri, Hyperthrophie des Gehirns.

Die Hypertrophie des Gehirns, welche am häufigsten  
zwischen dem 20sten und 30sten Lebensjahre vorkommt, aber  
doch auch im kindlichen Alter angetroffen wird, bietet in ih-  
rem ersten, dem chronischen Stadium zuweilen keine merk-  
liche Störungen in den Functionen des Organismus dar. Meis-  
tens tritt aber heftiger Kopfschmerz ein, der bald anhaltend  
ist, bald remittirend oder intermittirend. Hierzu gesellen sich bis-  
weilen Erbrechen, Schläfrigkeit und Schwindel. Kann auch  
die Krankheit in diesem Zeitraume nicht so leicht mit der  
entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder verwechselt werden,  
so ist doch in dem zweiten oder akuten Stadium ein Irrthum  
in der Diagnose nicht immer zu vermeiden. Andral, Hu-  
feland und Schönlein gestehen offen, dass sie sich geirrt  
haben. Das vorherrschende Symptom ist in dieser Periode  
ein heftiger convulsivischer Anfall, in welchem entweder der  
Kranke stirbt, oder zu dem sich eine Reihe von Erscheinun-  
gen gesellt, die die grösste Aehnlichkeit mit denen der Cere-  
bralcongestionen und namentlich mit denen der entzündlichen  
Hirnwassersucht haben. Man beobachtet nun Hitze des Ko-  
pfes, der nicht mehr aufrecht gehalten werden kann, comatö-  
sen Zustand, gereizten Puls, beschwerliche, stertoröse Respi-  
rationen, Zuckungen, Torpor und Lähmung.

§. 149.

Nach Schönlein sind die Erscheinungen in der Pupille,  
der harte Unterleib, die gestörte Thätigkeit des Geistes, die  
Frühreife bis jetzt die einzigen, aber hinreichenden Kriterien  
zur Unterscheidung der Hypertrophie des Gehirns von der  
entzündlichen Hirnwassersucht. Indessen dürfte auch zu be-  
rücksichtigen sein, dass die Paralyse gewöhnlich halbseitig ist,



und dass selbst im gelähmten Theile zuweilen noch Convulsionen vorkommen. Auch verdient die Art, wie der Kopfschmerz und die Störungen der geistigen Thätigkeit auftreten, beachtet zu werden. In dem ersten oder chronischen Stadium der Hypertrophie des Gehirns wird die Diagnose gesichert durch den langsamen und stufenweisen, remittirenden oder gar intermittirenden Verlauf der Krankheit und durch die Abwesenheit jeder Reaction von Seiten des Herzens und der Haut.

§. 150.

5. *Atrophia cerebri*, Atrophie des Gehirns.

Die Atrophie des Gehirns ist oft mit einem unförmlichen Körperbau verbunden, und der Kopf entweder gross oder klein. Im ersteren Falle zeigt er oft noch Fötusverhältnisse, im anderen dagegen ist er von beiden Seiten zusammengedrängt und nach hinten und oben zugespitzt, die Stirn wie abgeplattet und mit einem starken Vorsprunge versehen. Diesem eigenthümlichen Schädelbau entspricht das Leben der Psyche. Die höheren geistigen Thätigkeiten fehlen, höchstens besteht noch Instinct. Die Kranken bilden daher keine Begriffe und bringen wegen Mangel der Sprache nur thierische Laute hervor. Die Sinnesorgane leiden und können nur durch heftige Reize angeregt werden. Die Gliedmassen sind verkürzt oder atrophisch, oder bieten eine Contractur dar. In den Verrichtungen des organischen Lebens treten aber keine Störungen ein. Diese Erscheinungen, sowie der Mangel der Congestionen gegen den Kopf, der Hitze des Kopfes, der Schlummer sucht, des Erbrechens, der Stuhlverstopfung, der sparsamen Urinausleerung und des Collapsus des Unterleibes, sichern selbst bei Säuglingen die Diagnose.

§. 151.

6. *Tubercula cerebri*, Hirntuberkeln.

Die Hirntuberkeln haben zwar manche Symptome mit der entzündlichen Hirnwassersucht gemein, können aber doch nicht leicht mit dieser Krankheit verwechselt werden. Der anhaltende Druck oder heftige Schmerz an einer umschriebenen Stelle des Kopfes, der selbst während der Lähmung fort dauert, der Mangel der Temperaturerhöhung am Kopfe, die sich höchstens an der afficirten Stelle zeigt, das atypische Auf-



treten der convulsivischen Anfälle, die fast immer nur halbseitig und auf der dem Tuberkelherde entgegengesetzten Seite am heftigsten sind, der erste Ursprung und Anfang der Krankheit, sowie der chronische und intermittirende Verlauf der Zufälle, sind hinreichende Momente zur Unterscheidung dieser beiden Hirnleiden. Wenn aber diese Affectionen miteinander verbunden sind, dann ist die Diagnose äusserst schwierig.

#### §. 152.

##### 7. Fungus durae matris, Hirnhautschwamm.

Der Hirnhautschwamm, welcher von Schnieber auch als angeboren beobachtet worden ist, bietet viele Symptome dar, die der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder ähnlich sind. Solche Zeichen sind: der Kopfschmerz und Schwindel, das Ohrensausen, die Empfindlichkeit der Augen und die bleiche Gesichtsfarbe, die eigenthümliche, etwas Gedrücktes verrathende Physiognomie, das Erbrechen, die Abmagerung und das die Scene beschliessende hectische Fieber mit allgemeinen Schweissen.

Wenn gleich auch diese Krankheit, sowie so manche andere organische Veränderung im Gehirn, an und für sich schwierig zu erkennen ist, so kann sie doch nicht leicht mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder verwechselt werden. Die Diagnose wird durch den auf eine kleinere oder grössere Stelle beschränkten Kopfschmerz, durch den periodischen Verlauf und die chronische Dauer der Krankheit hinlänglich gesichert. Ist der Fungus vollends durch die geröthete Haut nach aussen vorgedrungen, so ist gar kein Irrthum mehr möglich.

#### §. 153.

##### 8. Apoplexia sanguinea, Gehirnblutung.

Die entzündliche Hirnwassersucht hat so scharf sich unterscheidende Symptome, dass sie in der Periode der Reizung mit der Apoplexie nicht verwechselt werden kann; wohl aber könnte in jener Periode, wo der Druck vorherrscht, Zweifel obwalten, ob dieser Fall zu der einen oder anderen Krankheit gerechnet werden müsse. Namentlich die seröse Apoplexie hat mit dem Hydrocephalus acutissimus grosse Aehnlichkeit.



In beiden Krankheiten findet sich schneller Wassererguss, Druck auf das Gehirn, Lähmung.

## §. 154.

Zur Unterscheidung dieser beiden Krankheiten dienen aber folgende Momente: Die Apoplexie kommt selten bei Kindern vor, weil in diesem Alter die gewöhnlichen Veranlassungen zu dieser Krankheit fehlen. Sie tritt zugleich plötzlich auf, ohne vorhergegangenes Unwohlsein oder ohne vorher durch Fieber angekündigt zu werden. Die Exsudation geschieht schneller, das Gesicht ist aufgetrieben und roth, die Respiration schnarchend, die Hemiplegie unvollständig, und die Lähmung wirkt mehr auf die Sinnesorgane, auf das Sensibilitätsvermögen und auf die intellectuellen Functionen, als auf das Contractilitätsvermögen des Muskelsystems ein.

## §. 155.

9. Caries ossium temporum, Vereiterung der Schläfenbeine.

Die Vereiterung des Schläfenbeines, die zuweilen eine tödtliche Krankheit des Gehirns und seiner Häute zur Folge hat, und am häufigsten bei scrofulösen Constitutionen vorkommt, kann auf den ersten Augenblick an die entzündliche Hirnwassersucht der Kinder erinnern. Jedoch geben folgende Momente näheren Aufschluss: Die topischen Schmerzen, die Geschwulst und Entzündung hinter dem einen oder anderen Ohre, die Steifheit und Sperre der Kinnladen, die Unfähigkeit, den Kopf ohne heftige Schmerzen zu drehen, die Geschwulst der Halsdrüsen und die chronische Dauer der Krankheit. Bestehen beide Krankheiten gleichzeitig, so beobachtet man die bekannten Symptome des Hydrocephalus acutus in Verbindung mit denen des örtlichen Leidens. Eine derartige Complication sah ich bei einem scrofulösen Knaben.



## Unterscheidung des Hydrocephalus acutus von den ihm ähnlichen Krankheiten der Brust.

§. 156.

### I. Akute Krankheiten der Brust.

#### 1. Febris catarrhalis, Katarrhalfieber.

Diese Krankheit kann bei kleineren Kindern auf den ersten Augenblick um so eher einen Irrthum veranlassen, als gerade zur Zeit, wo katarrhalische Fieber herrschen, die entzündliche Hirnwassersucht manchmal häufig vorkommt. Wenn aber Coindet behauptet, dass das in Rede stehende Hirnleiden immer zu dieser Zeit häufiger auftrete, als zu jeder anderen, so bedarf dies noch der näheren Bestätigung.

Es unterscheiden sich beide Krankheiten durch folgende sichere Kriterien:

1. Das Katarrhalfieber tritt bei nassfeuchter Witterung epidemisch auf und macht in den Morgenstunden deutliche Remissionen, während es Abends exacerbirt.

Der Hydrocephalus acutus erscheint nie epidemisch und remittirt nur undeutlich.

2. Im Katarrhalfieber ist anfangs trockner, später feuchter Husten mit Auswurf, häufiges Niesen und starker Ausfluss eines albuminösen, klaren, ätzenden Schleimes aus der Nase vorhanden, der die Oberlippe röthet und excoriirt, und zugleich das Athemholen durch die Nase erschwert.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist der Husten trocken, das Niesen selten, die Schleimsecretion der Nase unterdrückt und das Luftholen durch dieselbe ohne alle Beschwerde.

3. Die Augen sind im Katarrhalfieber feucht und scheinen in Wasser zu schwimmen, verrathen keine Lichtscheu und zeigen auch keine Verengerung der Pupillen.

Im Hydrocephalus acutus dagegen sind die Augen, selbst beim Weinen, trocken, die Thränensecretion schwindet, Lichtscheu tritt ein und die Pupillen ziehen sich zusammen.



## §. 157.

Geht das Katarrhalfieber mit dem Hydrocephalus acutus eine Complication ein, dann ist der Husten feucht und es treten keine ganz deutliche Remissionen der Zufälle ein. Zugleich verliert sich auch der schleimige Ausfluss aus der Nase und die Feuchtigkeit der Augen. Zu diesen Erscheinungen gesellen sich gesteigertes mürrisches Wesen, Schlummersucht, Congestionen gegen den Kopf, Greifen nach dem Kopfe, Aufschrecken, Erbrechen, hartnäckige Stuhlverstopfung, verminderte Urinabsonderung, leise, von tiefen, zitternden Seufzern unterbrochene Respiration, hydrocephalische Schreie, Collapsus des Bauches, später Coma, Convulsionen, Lähmung.

## §. 158.

## 2. Angina membranacea, häutige Bräune.

Die häutige Bräune kommt in meinem Wirkungskreise zwar häufig vor, aber ich habe bis jetzt noch keinen einzigen Fall beobachtet, wo diese Krankheit mit der entzündlichen Hirnwassersucht verbunden war. Jedoch wurde eine solche Complication, die in wenigen Tagen einen tödtlichen Ausgang nahm, von Anderen beobachtet. Stellen sich, ausser den Hustenanfällen, Congestionen gegen den Kopf, Hitze und Schwere des Kopfes, Schlummersucht, Irrereden, grosse Unruhe und Angst, Verdrehen der Augen, Lichtscheu, träger Stuhl, verminderte Urinausleerung, Erbrechen und Convulsionen ein, so sei man auf ein gleichzeitiges Ergriffensein des Gehirns bedacht, und suche dem drohenden Sturme rasch vorzubeugen. Glücklicherweise passen Kalomel und Blutentziehungen gegen beide Krankheiten.

## §. 159.

## 3. Bronchitis, Entzündung der Bronchien.

Sowie durch Kroup, Lungenkatarrh, Pleuritis und Pneumonie die entzündliche Hirnwassersucht der Kinder veranlasst werden kann, eben so entwickelt sich dieses Hirnleiden auch zuweilen durch sympathischen Reiz der Trachea und der Bronchien. Ein einjähriges Kind, welches bereits längere Zeit an Laryngo-tracheitis chronica litt, hatte einen kroupartigen Husten und zugleich starkes Schleimröcheln und brach nicht selten schleimige Massen aus, worauf dann das Schleimrasseln



auf kurze Zeit oder gar einige Stunden nachliess. Das Aussehen war cachectisch, die Zunge belegt und an den unteren Extremitäten sichtliche Abmagerung. Gegen das Ende der Krankheit versagte das Kind die Brust, erbrach sich häufiger und wurde schlummersüchtig. Der Kopf fühlte sich heisser an, Röthe wechselte mit Blässe des Gesichts, die eine Wange war jedoch röther als die andere, der Puls beschleunigt, die Pupillen erweitert, der Blick stier. Hiezu gesellten sich Zuckungen im Gesichte und an den Händen. Es schien, als wenn das Schleimrasseln während des Hirnleidens minder heftig war. Der Tod erfolgte nach mehreren Tagen.

Treten zu der Bronchitis die schon oft genannten Cerebralsymptome und zugleich Erbrechen, Stuhlverstopfung und sparsame Urinausleerung hinzu, so kann man von einer Complication dieser beiden Krankheiten überzeugt sein.

#### §. 160.

#### 4. Pneumonia infantum, Lungenentzündung der Kinder.

Die Pneumonie, die ich im Jahre 1837 bei Säuglingen und jüngeren Kindern äusserst häufig beobachtete, hat so scharf sich unterscheidende Merkmale, dass sie nicht leicht verkannt werden kann. Nur dann, wenn sie in Vereiterung übergeht, bietet sie Zeichen dar, die auf den ersten Augenblick eine Verwechselung dieser Krankheit mit der entzündlichen Hirnwassersucht zulässt. Diese Form von Pneumonie trägt bei kleineren Kindern dann noch um so mehr, wenn sie einen schleichenden Verlauf nimmt. Man beobachtet unter diesen Verhältnissen Kopfschmerz, Schlummersucht, Aufschrecken, Lichtscheu, Contraction der Pupillen, Mangel des Appetits, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Bewusstlosigkeit, Verlust der Sinne, Zähneknirschen, trockne Haut, starke Abmagerung, Convulsionen. Ein 3½jähriges Mädchen, welches in seinem zweiten Lebensjahre in einem hohen Grade an dem in Rede stehenden Hirnleiden laborirt hatte, wurde von Husten befallen, der anfangs gelinde war, bald aber dem Stickhusten ähnliche Anfälle machte, die bald häufiger, bald seltener eintraten, ohne dass das Kind im Geringsten über Schmerzen in der Brust klagte. Hiezu gesellte sich ein heftiges Fieber, starker Durst, Hitze und Röthe der Wangen. Die Zunge belegte sich täglich stärker mit einem gelblichen Schleime, und fadenför-



mige Streifen Schleim, die vom harten Gaumen auf dieselbe herabhängen, liessen sie gleichsam in der Mundhöhle schweben, und hinderten nicht allein ihre freie Bewegung, sondern machten auch die Sprache unverständlich. Die Mundhöhle, sowie die Nase, waren trocken, die Lippen excoriirten, die Excoriationen wurden fauligt und die Zunge hatte endlich das Ansehen eines vertrockneten Stückes rohen Fleisches. Die Abmagerung des ganzen Körpers ging rasch vor sich, der Stuhl war träge, die Urinsecretion sparsam, die Schlummersucht anhaltend. Nach einem dreiwöchentlichen Krankenlager erfolgte der Tod. Bei der Section fand ich beide Lungen sehr entzündet und in ihrem Volumen vergrössert. Die linke Lunge bedeckte nur zum Theil das Herz, welches verhältnissmässig klein war, und die rechte war ganz in den Hintergrund gedrängt und die Pleura auf dieser Seite mit dem Herzbeutel verwachsen. Auf den Durchschnitten gewahrte man nicht allein Tuberkeln, sondern auch eine grosse Menge Eiter. Die Leber war enorm gross und füllte fast die ganze epigastrische Gegend aus, die Gallenblase enthielt eine bedeutende Quantität citronengelber Galle, der Magen war leer und zusammengefallen, die Milz dagegen sehr angeschwollen, die Nieren gesund, die Gedärme von Gasarten ausgedehnt, hie und da entzündet und die dicken Gedärme mit citronengelber Galle angefüllt.

#### §. 162.

Zur Unterscheidung dieser beiden Krankheiten dienen folgende Momente:

1. Die Lungenvereiterung fängt immer mit starkem Fieber, Frost, Hitze, heftigem Husten, Durst und Brustbeklemmung an.

Der Hydrocephalus acutus dagegen tritt selten unter diesen Erscheinungen auf, sondern meistens schleichend, und wird nur von einem trocknen Frösteln begleitet, das sowohl spontan als auch bei Bewegungen des Kopfes erscheint, aber nicht mit Brustbeengung verbunden ist.

2. Die Lungenvereiterung verläuft schnell, der Puls ist beschleunigt, härtlich, das Gesicht glühend roth, die Augen lebhaft glänzend und hervorgetrieben, das Athemholen beschleunigt und kurz, später röchelnd.



Der Hydrocephalus acutus hat meistens einen schleichen- den Verlauf, der Puls ist in der subakuten Form langsam, setzt wohl aus und schlägt zuweilen einige Male schwächer, die Gesichtsfarbe ist blass oder Röthe wechselt mit Blässe, die Augen sind matt und ziehen sich in die Orbita zurück, das Athemholen ist leise und langsam, wird aber von zitternden Seufzern unterbrochen.

3. In der Lungenerweiterung ist der Unterleib aufgetrieben, der Urin roth, durchsichtig, erregt beim Lassen Schmerz, und selten tritt Erbrechen ein.

Im Hydrocephalus acutus dagegen treibt der Bauch nie auf, wenn er auch in einzelnen seltenen Fällen sein Volumen behält, sondern er collabirt meistens von der Herzgrube bis zu den Schambeinen; der Urin ist trübe, sedimentirend, mit herumschwimmenden glänzenden Partikeln und einem schillernden Häutchen auf der Oberfläche, nicht schmerzhaft beim Abgehen, und Erbrechen erfolgt mehrmals im Laufe des Tages, sowohl spontan, als auch bei Bewegungen des Kopfes.

#### §. 163.

In jener oben erwähnten Epidemie, die in den Monaten März und April nach kaum verschwundenem epidemischen Katarrhalfieber herrschte, wurde selbst der halbjährige Säugling nicht verschont, am häufigsten wurden jedoch die Kinder in einem Alter von 1 — 10 Jahren befallen. Die Kinder verloren die Munterkeit und Esslust, hatten einen anfangs trockenen Husten und weinten, bei dem jedesmaligen Eintritte desselben laut. Die Respiration war beschleunigt und kurz, die Inspiration nur oberflächlich, die ausgeathmete Luft heiss, der Puls frequent, die Hitze gross, der Durst vermehrt, der Stuhl träge, die Urinsecretion vermindert, Augen und Nase trocken. Mit diesen Erscheinungen war fast anhaltende Schlummersucht verbunden. Gewöhnlich am 4ten oder 7ten Tage der Krankheit trat die Krise ein. Das Fieber liess nach, der Husten lösete sich und war nicht mehr schmerzhaft, und ein erquickender Schlaf stellte sich ein. Das eingeschlagene Heilverfahren, das in Anwendung kühlender Mittel und örtlicher Blutentziehungen bestand, hatte einen äusserst günstigen Erfolg, so dass von einer nicht unbedeutenden Anzahl Kinder nur ein einziges zu Grund ging.



## §. 164.

Die Pneumonie der Kinder hat, wie aus dieser kurzen Schilderung schon hervorgeht, so charakteristische Symptome, dass sie nicht leicht mit der entzündlichen Hirnwassersucht verwechselt werden kann. Das Resultat der Auskultation und Percussion hebt vollends allen Irrthum. Erstere lässt Rhonchus sonorus, sibilans, mucosus oder crepitans wahrnehmen, während letztere an der leidenden Stelle einen dumpfen Ton ergiebt. Nicht so leicht ist aber die Diagnose, wenn sich im Verlaufe der Pneumonie der Hydrocephalus acutus ausbildet. Eine solche Complication giebt sich durch folgende Symptome zu erkennen: Das entzündliche Fieber nimmt einen adynamischen Charakter an, die pneumonischen Zufälle treten mehr oder weniger in den Hintergrund, der Kopfschmerz steigert sich durch den Husten, und hierzu gesellen sich Erbrechen, Stuhlverstopfung, sparsame Urinausleerung, Collapsus des Bauches, Lichtscheu, Schlumersucht, Aufschrecken, Convulsionen und Lähmung,

## §. 165.

## 5. Pericarditis infantum, Herzbeutelentzündung der Kinder.

Die Entzündung des Herzbeutels ist im kindlichen Alter keine so ganz seltene Erscheinung. Dies darf auch um so weniger befremden, wenn man bedenkt, dass entzündliche Krankheitsprocesse in den früheren Lebensjahren sehr häufig vorkommen. Indessen ist diese Krankheit, die nach Corvisart nie ohne alle Complication ist, sehr trügerisch und äusserst schwierig zu erkennen. Bei einem 3jährigen scrofulösen Kinde, das Hohnbaum beobachtete, war plötzliches Aufschreien das hauptsächlichste Symptom. Benson erzählt einen Fall von Herzbeutelentzündung bei einem 5monatlichen Kinde, welches seit drei Tagen unwohl war und häufige Ohnmachten, die jedesmal durch einen Schrei angekündigt wurden, erlitt. Die Krankheit wurde von drei erfahrenen Aerzten verkannt und für eine Affection der Gedärme gehalten. Die Section wies aber weder in der Schädelhöhle, noch im Unterleibe eine Abnormität nach, und die Brust wäre vielleicht gar nicht untersucht worden, hätte man sich nicht an die in den letzten Lebenstagen stattgefundene Dyspnoe erinnert. Aus einem Einschnitt in den Herzbeutel floss eine sehr beträchtliche Menge



plastischer Lymphe, und der linke Ventrikel war verdickt. Der das Zwergfell berührende Theil der Lunge war mit plastischer Lymphe bedeckt, aber das Lungenparenchym selbst nicht entzündet.

#### §. 166.

Die Herzbeutelentzündung hat manche Symptome mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder gemein. Als solche Zeichen beobachtete ich in einem Falle folgende: Schlummersucht, dunkle Rosenröthe mit Blässe des Gesichts abwechselnd, Delirien, plötzliches Aufschreien, Lichtscheu, trocknen Husten, Erbrechen, trägen Stuhl, sparsamen Urin, der bald weisslich trübe war und einen weissen flockigen Niederschlag bildete, bald aber ein bernsteinfarbiges Ansehen hatte und eine Wolke zeigte, bald endlich jumentös war und ein röthliches Sediment machte. Hierzu kommt ängstliche Unruhe, Kälte der Extremitäten, Rückenlage, kleiner, frequenter, aussetzender Puls. Jedoch können diese beiden Krankheiten nicht so leicht mit einander verwechselt werden. Die Herzbeutelentzündung charakterisirt sich zu deutlich durch ein Gefühl von Druck und Brennen an der unteren Hälfte des Brustbeines, das sich gegen den Processus ensiformis und nach links gegen das Herz verbreitet, durch die Apnoe und den dumpfen, undeutlichen, oft ganz verschwundenen Herzschlag, durch die grosse Angst und Unruhe, durch die Empfindlichkeit der Herzgrube, durch die Ohnmachten und den frequenten, kleinen härtlichen Puls.

#### §. 167

Wenn aber die Herzbeutelentzündung mit dem Hydrocephalus acutus complicirt ist, so gestaltet sich die Diagnose äusserst schwierig. Ich erlaube mir, aus Mangel an eigener Erfahrung einer solchen Complication, folgende zwei Fälle hier kurz mitzutheilen. Guibert beobachtete bei einem 6jährigen Knaben, wo diese beiden Krankheiten mit einander verbunden waren, heftigen Kopfschmerz über den Augen und in der Stirn, Mangel an Esslust, weiss belegte Zunge, Erbrechen, Durst, heftiges Fieber, frequenten und schwachen Puls, Aufschreien, Delirien, übeln Geruch des Athems, Husten, Verengerung der Pupillen, Stöhnen, Durchfall. Bei der Section



fand man die Arachnoidea etwas verdickt und über zwei Unzen einer trüben Flüssigkeit enthaltend. Die Hirnhöhlen waren zugleich etwas erweitert. Der Herzbeutel enthielt sechs Unzen eines gelben flockigen Serums, und auf der inneren Fläche sah man an mehreren Stellen Flocken einer Aftermembran. Den serös-membranösen Ueberzug des Herzens bedeckte eine falsche, fast anhängende Membran. Das Herz selbst war welk und hatte ein blasses Aussehen. Die Lungen waren nach der Basis hin verstopft, weder knisternd noch auf dem Wasser schwimmend.

Troschel fand bei einem  $\frac{3}{4}$  Jahre alten Mädchen, das er am 6ten Tage der Behandlung vom Hydrocephalus acutus schon in der Genesung glaubte, folgende Erscheinungen: Das Erbrechen, welches als Symptom des Hirnleidens bereits seit drei Tagen aufgehört hatte, kehrte zurück. Das Kind wurde sehr unruhig und warf sich in seinem Bette hin und her, und liess die Mutterbrust, so gierig es sie auch nahm, eben so schnell wieder fahren. Husten kurz, trocken und augenscheinlich schmerzhaft, Kälte der Extremitäten, Gesicht blass, entstellt und die grösste Angst ausdrückend, scheinbares Hinderniss beim Schlucken, Lage auf der linken Seite, Augen halb geschlossen und nach oben gewendet, bald plötzlich geöffnet und unstät, Respiration äusserst frequent, ungleich und mehr durch das Zwergefell und die Bauchmuskeln vollzogen, Puls klein, schwach, sehr frequent und die einzelnen Schläge nicht mehr genau geschieden, Respirationsgeräusch in der rechten Lunge vollkommen deutlich und laut, eben so in der linken, mit Ausnahme des vorderen, unteren und seitlichen Theils, vom Herzen auf- und seitwärts. Die Perkussion ergab in dieser Gegend einen matten Ton. Vom Herzschlage war weder etwas zu hören, noch zu fühlen. Das ganze grosse Gehirn war mit einer dünnen Schicht geronnener Lymphe überzogen, die Gefässüberfüllung nur gering, das Gehirn etwas weich, in den Ventrikeln etwa 1 —  $1\frac{1}{2}$  Unzen Wasser. Das Brustfell adhärirte fast in seiner ganzen Länge; das Mediastinum anticum war mit einer weissen faserigen, doch leicht zu trennenden Pseudomembran überzogen, welche namentlich über dem Herzbeutel (3 — 4 Linien) dick war. Eben so war der vordere und seitliche Theil der linken Lunge mit einer gleichen Haut überzogen, die aber nicht an der Rip-



penpleura adhärirte und sich in grossen Lappen abreißen liess. Im linken Pleurasacke fanden sich etwa zwei Unzen Flüssigkeit; die linke Lunge, etwas comprimirt, fühlte sich compact an und war durchgängig incarnirt und fast gar nicht knisternd. Der Herzbeutel enthielt eine weisslich gelbliche (molkenähnliche), gegen drei Unzen betragende Flüssigkeit. Der ganze seröse Ueberzug des Herzens sowohl als des Herzbeutels war mit einer, der äusseren Pseudomembran gleichen Schicht von der Dicke von  $1\frac{1}{2}$ —2 Linien überzogen, wodurch namentlich an der Austrittsstelle der grossen Gefässe Herzbeutel und Herz verklebt waren. Die Unterleibsorgane fand man normal.

## §. 168.

6. Hydrocephalusartiger Zustand von entzündlicher Congestion gegen das Rückenmark und seine Hüllen.

Diese Krankheitsform, auf welche uns Witteke in der neuesten Zeit zuerst aufmerksam machte, hat grosse Aehnlichkeit mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder. Im Anfange der Krankheit, wo Aufregung statt findet, klagen die Kranken über Müdigkeit und Schläfrigkeit, sind sehr verdriesslich, haben bei reiner oder nur wenig belegter Zunge keinen Appetit und sparsame Stuhl- und Urinausleerungen. Sie schrecken im Schlafe auf, kreischen, bohren den Hinterkopf ins Kissen, husten stark, schreien und erbrechen sich. Der Kopf fühlt sich aber nicht ungewöhnlich warm an, die Haut schwitzt nicht, und Nase und Lippen sind trocken. Im weiteren Verlaufe der Krankheit bildet sich vollkommene Schlafsucht aus, aus welcher die Kinder nur schwer geweckt werden können. Hiezu gesellen sich Röthe des Gesichts, Unempfindlichkeit der Pupillen gegen das Licht, Seufzen, erstickungsartiger Husten mit einem scharfen Tone, frequenter, kleiner, unterdrückter Puls, Zuckungen im Gesicht, unwillkürliche Stuhl- und Urinausleerung.

## §. 169.

Ein Irrthum in der Diagnose wird vermieden, wenn man folgende Momente beachtet.

1. In der genannten hydrocephalusartigen Krankheit tritt unter Erstickungszufällen und Geschrei starker Husten



ein, der in seinem Tone etwas Scharfes, Krampfhaftes hat, und dem im Asthma Millari nicht unähnlich ist.

Im Hydrocephalus acutus dagegen beobachtet man nur ein trocknes Frösteln, das sich von Zeit zu Zeit spontan, oder aber bei Bewegungen des Kopfes einstellt, und weder mit Erstickungszufällen noch Geschrei verbunden ist.

2. In dieser hydrocephalusartigen Krankheit ist der fünfte und sechste Rückenwirbel bei der Berührung so schmerzhaft, dass die Kinder zucken und aufschreien. Bei einem 9jährigen Mädchen fand ich jedoch die ganze Wirbelsäule, namentlich die Hals- und Rückenwirbel empfindlich.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist nicht immer Spinalirritation vorhanden, wenigstens nicht ausschliesslich der fünfte und sechste Rückenwirbel schmerzhaft.

3. In dieser hydrocephalusartigen Krankheit ist der Unterleib aufgetrieben und heiss, und ein Druck auf die epigastrische Gegend verursacht Verzerrungen der Gesichtsmuskeln.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist der Bauch collabirt, nicht heiss und nicht schmerzhaft bei der Berührung.

#### §. 170.

#### 7. Arachnitis spinalis, Entzündung der Rückenmarkshäute.

Wir können die Entzündungen der einzelnen Rückenmarkshäute auf dem jetzigen Standpunkte der Pathologie während des Lebens noch nicht genau von einander unterscheiden, wie es bei den Hirnentzündungen bereits gelungen ist. Ohne Zweifel werden aber die entzündlichen Leiden des Rückenmarkes, so wie manche andere Affectionen dieses Organes, nicht allein oft verkannt, sondern auch mit dem in Rede stehenden Hirnleiden verwechselt. Man behauptet sogar, dass Affectionen des Rückenmarkes bei jungen Kindern häufiger vorkämen, als Krankheiten des Gehirnes, und die Symptome der ersteren Leiden seien weit deutlicher ausgeprägt, als die der letzteren, indem in Folge der nur unvollkommenen Organisation des Gehirns die Functionen desselben noch so wenig entwickelt seien, dass eine Störung in ihnen sich kaum durch äussere Zeichen bekunde. Martinet war wohl der Erste, welcher die Arachnitis spinalis der Kinder beschrieb und von der entzündlichen Hirnwassersucht unterscheiden lehrte. In



der neuesten Zeit hat sich aber Bonorden um die nähere Aufklärung dieser Krankheit verdient gemacht.

§. 171.

Im ersten Stadium beobachtet man folgende Erscheinungen: Mürrisches Wesen, Schlummersucht, bleiches Aussehen, horizontale Lage, heftiges Schreien beim Aufnehmen der Kinder, Hitze des Nackens, während das Gesicht und der Vorderkopf kühl sind, Verengerung der Pupillen, trüben Blick, dünne, grünliche, gehackte Stuhlausleerung, Puls gespannt, härtlich, nicht frequent, selbst langsamer als gewöhnlich, Respiration oft tief seufzend, Röthe des Gesichts mit Blässe wechselnd, verminderte Nierensecretion.

Im zweiten Stadium finden sich folgende Symptome: Contraction der Nackenmuskeln, die anfangs schwach ist, später aber sich so sehr verstärkt, dass der Kopf nach hinten gezogen wird, und so bis zum Tode bleibt, deutliches Fieber, vermehrte Wärme des Körpers, stärkeres Pulsiren der Karotiden, frequenter Puls, Röthe der Wangen mit Blässe wechselnd, grössere Unruhe und Wimmern, ungestörtes Bewusstsein, sehr frequente und ungleiche Respiration, Zuckungen der Arme, Hitze des Hinterkopfes, Eindrücken des Kopfes in die Kissen, Greifen nach dem Kopfe.

Im dritten Stadium endlich, in dem der Exsudation, treten folgende Zeichen ein: Verschwinden des Fiebers, Verlust des Bewusstseins und des Sehvermögens, stierer, schielender Blick, wachsähnliches Aussehen, Kälte der Wangen, Schweiss auf der Stirn, grosse Hitze am Hinterkopfe, Erweiterung der Pupillen, Schleimabsonderung der Bindehaut, trübes Aussehen der Cornea, ungleiche und oft lange aussetzende Respiration, clonische und tonische Krämpfe der Extremitäten, Trismus und Opisthotonus. Bei herannahendem Tode erlischt alle Muskelcontraction plötzlich, und das Gesicht nimmt eine freundliche Milde an.

§. 172.

Die Arachnitis spinalis unterscheidet sich nun durch folgende Zeichen von der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder:

1. Im ersten Stadium der Arachnitis spinalis ist bloss



die Nackengegend heiss, das Gesicht und der Vorderkopf aber kühl, der Stuhl dünn und grünlich, wie gehackt; die Kinder schreien heftig beim Aufnehmen, wenn man sie auch langsam und vorsichtig aus dem Bette hebt, und lieben die horizontale Lage.

Im Hydrocephalus acutus dagegen fühlt sich anfangs der ganze Kopf, oder die Stirn und das Hinterhaupt heiss an, der Stuhl ist hartnäckig verschlossen, die Bewegung oder Beugung der Wirbelsäule aber nicht schmerzhaft und die Lage wechselt.

2. Im zweiten Stadium der Arachnitis spinalis beobachtet man eine allmählig stärkere Contraction der Nackenmuskeln, der Kopf bleibt, wenn die Kinder auf den Bauch gelegt werden, ausgestreckt und wird nach hintenüber gezogen. Es ist eine tonische Attraction der Nackenmuskeln vorhanden, zu welcher sich später tonische und clonische Krämpfe des Rückens und der Extremitäten gesellen. Die tetanisch angespannten Halstheile des Musculus cucullaris lassen eine Vertiefung zwischen sich und ragen wie harte, straffe Wülste hervor. Das Bewusstsein bleibt unter diesen Umständen noch ungestört.

Im Hydrocephalus acutus dagegen treten die Convulsionen, wenn gleich sie in allen Perioden vorkommen können, nur erst im letzten Stadium der Krankheit, unter der Form des Opisthotonus ein, und beschliessen unter soporösen und paralytischen Erscheinungen die Scene.

3. Im dritten und letzten Stadium der Arachnitis spinalis verschwindet das Fieber vollkommen.

Im Hydrocephalus acutus dagegen tritt im letzten Stadium heftiges Fieber ein, mit brennender Hitze und profusen Schweissen.

#### §. 173.

8. Myelitis infantum, Rückenmarksentzündung der Kinder.

Diese Krankheit unterscheidet sich von dem Hydrocephalus acutus durch folgende Momente:

Es ist heftiger, empfindlicher, brennender Schmerz im Rückgrat vorhanden, der durch Beugung und Bewegung der Wirbelsäule bis zum Unerträglichen gesteigert wird. Gleichzeitig beobachtet man heftiges Fieber, starken oder kleinen, in allen Fällen aber geschwinden und harten Puls, grosse



Aengstlichkeit und anhaltende Rückenlage. Je nach dem verschiedenen Sitze der Krankheit tritt Mitleidenheit der inneren Organe hinzu, die sich bald als erschwerte Bewegung des Kopfes und Armes oder als erschwertes Athmen und Schlingen, bald als Dyspnoe, Herzklopfen, Beängstigung, Dyspepsie, Würgen, Erbrechen, bald als Störung der Functionen, der Därme, Nieren, Harnblase oder des Afters mit unvollkommener Lähmung der Schenkel charakterisirt. Der Kopf bleibt indessen frei, ohne Schmerz und Schwere, das Bewusstsein ungetrübt, das Auge hell und klar und ohne Lichtscheu.

## §. 174.

## II. Chronische Krankheiten der Brust.

## 1. Tussis convulsiva, Keuchhusten.

Der Keuchhusten geht mit mehreren Krankheiten Verbindungen ein. In den verschiedenen Epidemieen, die ich beobachtete, gesellte sich bald Bronchitis, bald Typhus hinzu, am häufigsten aber war die Complication mit entzündlicher Hirnwassersucht, die namentlich in der Epidemie des Jahres 1840 mehrere Opfer forderte. Dieses Hirnleiden trat jedoch selten gleich im ersten Stadium, am öftersten erst im zweiten Stadium des Keuchhustens hinzu.

Diese Complication kündigt sich sehr häufig, aber nicht immer, durch mehr oder minder heftige Convulsionen an, die bald nur einmal erscheinen, bald sich aber mehrmals wiederholen. Die Kinder sind selbst in den freien Intervallen, wo sie sich sonst gewöhnlich nach dem jedesmaligen Hustenanfälle wieder scheinbar wohl fühlen, zu essen und trinken wünschen und zu ihren Spielen zurückkehren, äusserst verdriesslich und mürrisch, und wollen bald auf den Arm genommen sein, bald wieder in der Wiege liegen. Der Kopfschmerz steigert sich durch den erschütternden Husten sehr, so dass die Kinder denselben mit beiden Händen festhalten. Hierzu gesellt sich nun bald rascher, bald schleichender die ganze Symptomen-Reihe, welche die entzündliche Hirnwassersucht charakterisirt: Schlummeranfälle, Schwere und Hitze des Kopfes, Congestionen, Klopfen der Karotiden, unruhiger, von Träumen und Aufschrecken unterbrochener Schlaf, Delirien,



Lichtscheu, Reiben der Augen und Nase, Bohren in den Gehörgang, Wechsel der Gesichtsfarbe, zitternde, stöhnende Seufzer während der leisen Respiration, Erbrechen, Stuhlverstopfung, sparsame Urinabsonderung, Collapsus des Bauches. Wird der Krankheit nicht schnell Einhalt gethan, so folgen die übrigen Symptome rasch nach, und fürchterliche Convulsionen und Paralyse beschliessen die Scene.

§. 175.

In diagnostischer Beziehung verdienen die Congestionen gegen den Kopf, das Erbrechen und der Husten, welche drei Erscheinungen der Keuchhusten mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder gemein hat, etwas genauer gewürdigt zu werden.

Das Gesicht ist bekanntlich im Keuchhustenanfalle roth, blau und aufgetrieben, und der Kopf fühlt sich in Folge der gestörten Cirkulation heiss an; nach überstandenen Paroxysmus aber schwindet die erhöhte Temperatur des Kopfes wieder, und das Gesicht nimmt entweder seine gewöhnliche Farbe wieder an, oder es ist blass und aufgedunsen. Wenn aber der Keuchhusten mit dem in Rede stehenden Hirnleiden complicirt ist, so sind auch ausser den Hustenanfällen Congestionen gegen den Kopf vorhanden, und die Wangen bald roth, bald blass. Durch den jedesmaligen Eintritt des convulsivischen Hustens wird der Blutandrang gesteigert.

Bei Complication dieser beiden Krankheiten beobachtet man zwei Arten von Erbrechen; das eine hängt ab vom Keuchhusten und erfolgt am Schlusse des convulsivischen Hustens und entleert unter heftigem Würgen eine copiöse Menge schleimiger Massen; das andere dagegen wird bedingt durch das gleichzeitig bestehende Hirnleiden, und tritt entweder spontan ein, oder nach dem Genusse von Speisen und Getränken, oder endlich nach Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes. Die im letzteren Falle ausgebrochenen Massen bestehen aus dem Mageninhalte, Schleim oder Galle.

Der Husten endlich charakterisirt sich in der Tussis convulsiva hinlänglich durch die öfteren, schnell und stossweise hinter einander folgenden Expirationen und die dazwischen eintretenden selteneren oder hochtönenden, pfeifenden, gellenden, lang gedehnten und rapiden Inspirationen. Im Hydroce-



phalus acutus findet sich nur ein trocknes Hüsteln, das spontan oder beim Aufnehmen der Kinder eintritt und schnell vorübergeht. In einem Falle, wo beide Krankheiten mit einander verbunden waren, beobachtete ich einen eigenthümlichen Husten, der äusserst scharf, metallisch klingend und kurz abgestossen war. Dieser Husten, der sowohl in ruhiger Lage als auch bei Bewegungen des Kindes eintrat, schien mir mit dem gewöhnlichen Hüsteln in dem in Rede stehenden Hirnleiden keine Aehnlichkeit zu haben. In seltenen Fällen hört man gleich anfangs, nicht später, bei akut auftretendem Hirnleiden einen croupartigen Husten oder eine Art Crowing-Inspiration, auf welche Hugh-Ley zuerst aufmerksam machte, und die Marshall Hall näher aufklärte. Man will auch beobachtet haben, dass der Keuchhusten, sobald Hydrocephalus acutus sich hinzugesellte, fast völlig verschwand. Ich habe dies nie gesehen, wohl aber bemerkt, dass der Keuchhusten dann seltener eintrat. Stellen sich Keuchhusten und Convulsionen gleichzeitig ein, wie dies namentlich im letzten Stadium des fraglichen Hirnleidens nicht selten vorkommt, so entsteht ein fürchterlicher Kampf, und der Ton des Keuchhustens ist kaum zu hören. In einem Falle ging Croup vorher und gleich nach diesem folgte Keuchhusten, zu welchem sich die entzündliche Hirnwassersucht gesellte. Der Knabe konnte aber, ungeachtet aller meiner Bemühungen, nicht gerettet werden.

#### §. 176.

##### 2. Asthma Millari, Millar'sches Asthma.

Auch mit dem Asthma Millari complicirt sich zuweilen die entzündliche Hirnwassersucht. Man beobachtet dann in den freien Intervallen des Millar'schen Asthma Congestionen gegen den Kopf, Greifen mit der Hand nach dem Kopfe, Schlummersucht, plötzliches Aufschreien, Erbrechen, Stuhlverstopfung, verminderte Urinsecretion, Lichtscheu, Collapsus des Unterleibs, zuweilen hebt die Krankheit auch mit Convulsionen und mit heftigem Fieber an. Schwieriger aber ist diese Complication zu erkennen, wenn die Kinder ganz jung sind, und die Hustenanfälle sehr rasch auf einander folgen. Bei einem kräftigen Kinde bemerkte die Mutter am sechsten Tage nach der Geburt eine grosse Unruhe, indem es mit den Füs-



sen trat und mit einer feinen, fast heiseren Stimme unter Rothwerden des Gesichts weinte. Dieses Mal hatte sich der Stuhl um die gewöhnliche Zeit nicht eingestellt. Die Unterleibskrämpfe verloren sich zwar wieder, allein das Kind wollte dessenungeachtet die Brust nicht nehmen. Periodisch kehrte das eigenthümliche Weinen zurück, das mit einer Beeinträchtigung des Respirationsgeschäftes verbunden war. Es trat endlich wahre Athemsnoth ein. Die Respiration war in den jedesmaligen Anfällen sehr beschleunigt, das Gesicht blauroth, die Lippen livide, Schaum vor dem Munde, der Kopf nach hintenüber gezogen und mit Schweiss und einem frieselartigen Ausschlage auf Stirn und Schläfe bedeckt, die Augen geschlossen und die Finger in die Hohlhand eingeschlagen. Zugleich schien ein Drängen auf den Stuhl einzutreten, und Flatus gingen ab, die sich unter der vorgehaltenen Hand bemerkbar machten. Nach dem Paroxysmus gestaltete sich die Respiration wieder normal, und fiel das Kind in einen schlummersüchtigen Zustand. Die Anfälle rückten aber immer näher zusammen, so dass endlich kaum noch eine Intermission der Zufälle vorhanden war. In derselben Nacht entfloh schon das Leben. Wenn auch in diesem Falle eine Complication dieser beiden Krankheiten nicht angenommen werden kann, so geht doch daraus deutlich hervor, dass bei einem so rapiden Verlaufe des Asthma Millari das Hinzutreten des in Rede stehenden Hirnleidens sich bei ganz kleinen Kindern nur äusserst schwer erkennen lässt.

### Dritte Abtheilung.

## Unterscheidung des Hydrocephalus acutus von den ihm ähnlichen Krankheiten des Unterleibs.

### §. 177.

#### I. Akute Krankheiten des Unterleibs.

##### 1. Hydrocephalusartiger Zustand aus gastrischer Reizung.

Diese Krankheitsform, auf welche H. Wolff in der neuesten Zeit zuerst aufmerksam machte, entsteht bei Kindern



gern nach Ueberladung des Magens, und hat mit der entzündlichen Hirnwassersucht grosse Aehnlichkeit. Ein 6jähriger kräftiger Knabe bekam nach einer zu ergiebigen Mahlzeit Erbrechen und heftige Leibschmerzen. Gegen Abend traten heftige Delirien ein, der Knabe war äusserst unruhig, warf sich im Bette hin und her und stiess laut kreischende Schreie aus. Der Kopf fühlte sich heiss an, während das Gesicht eine auffallende Blässe zeigte; die Augen waren geschlossen und hatten ein stieres Ansehen; die Karotiden pulsirten stark, der Puls war beschleunigt und härtlich, der Stuhl verstopft, die Zunge weiss belegt, der Urin floss unwillkührlich ab. Ein 3jähriges Mädchen wurde nach einem Diätfehler von heftigem Fieber und wiederholtem Erbrechen, von starkem Durste, Aufschrecken, Delirien und Zuckungen befallen. Das Kind schlummerte fast anhaltend und konnte nur durch lautes Anreden geweckt werden. Die Zunge war gastrisch belegt, der Stuhl träge, der Puls beschleunigt, mässig voll und regelmässig, bald die eine, bald die andere Wange geröthet, ohne dass man eine auffallend erhöhte Temperatur am Kopfe wahrnahm. Hierzu gesellte sich Aufschrecken, Verdrehen der Augen, die sich in die Orbita zurückzogen, Zerren an den Lippen, Bohren in den rechten Gehörgang, Reiben der Augen und Nase, loser Husten, leidender Gesichtsausdruck, grosse Verdriesslichkeit und mürrisches Wesen. Beim Eintritt mehrerer stinkender, schleimiger Stühle, welche Ueberreste unverdauter Speisen enthielten, folgte rasch Genesung.

## §. 178.

Diese beiden Beobachtungen, zu denen ich leicht mehrere andere hinzufügen könnte, genügen vollkommen, um die grosse Aehnlichkeit der hydrocephalusartigen Krankheit aus gastrischer Reizung mit dem Hydrocephalus acutus in den beiden ersteren Perioden nachzuweisen. Das wichtigste Unterscheidungszeichen besteht aber darin, dass die Kinder bei der gastrischen Reizung in den Perioden der Unruhe aufspringen, hin und her wollen, nicht selten heftig deliriren, überhaupt weniger ein Bestreben zeigen, den Kopf möglichst ruhig und in horizontaler Lage zu halten, wie dies in dem in Rede stehenden Hirnleiden unverkennbar der Fall ist. Ein anderes wichtiges Zeichen ist der Mangel der Lichtscheu und die freie



Wirkungsart der Pupille, wenn die Kinder aus dem schlummersüchtigen Zustande erwachen. Auch ist zu beachten, dass das Kalomel, welches in der entzündlichen Hirnwassersucht ein so vortreffliches Heilmittel ist, in dieser Krankheitsform durch Unterhaltung der gastrischen Reizung nur ungünstig einwirkt. Der charakteristische, ungleiche, in einzelnen Schlägen schleppende Puls fehlt in dieser Affection. Indessen kann man, wie auch Wolff richtig bemerkt, auf die Abwesenheit dieses Symptomes keinen grossen Werth legen, da es auch in der entzündlichen Hirnwassersucht nur eine vorübergehende Erscheinung ist. Mehr Gewicht hat die brennende Hitze des Unterleibs, die namentlich in der Präcordialgegend am grössten ist, während die Temperatur am Kopfe in einem weniger intensiven Grade erhöht scheint.

#### §. 179.

##### 2. Cholera infantum, Brechdurchfall der Kinder.

Der Brechdurchfall, welcher bei uns selten, häufiger aber in Nordamerika epidemisch unter den Kindern herrscht, bietet viele Symptome dar, die denen der entzündlichen Hirnwassersucht ähnlich sind. Ein 1jähriges, bisher gesundes Mädchen, wurde von Durchfall und Schmerzen im Unterleibe befallen. Die Stühle traten häufig ein, waren dunkelgrün, schleimig und mit einzelnen Blutstreifen vermischt und hatten zugleich einen specifischen Geruch. Hiezu gesellte sich Erbrechen, das gewöhnlich mehrmals im Tage sich einstellte. Wenn kein wirkliches Erbrechen erfolgte, so bekam das Kind doch Aufstossen, streckte die Zunge weit aus dem Munde, verdrehte die Augen, wurde sehr unruhig und warf sich hin und her. Die Esslust war gestört, jedoch wurde die Mutterbrust noch gern genommen, der Durst vermehrt und die Zunge vorn rein und roth, auf der Wurzel aber gelblich belegt und die Papillen sehr entwickelt. Der Unterleib fühlte sich heiss an, und die Füsse wurden beim Eintritte des Schmerzes gegen denselben angezogen und dann wieder ausgestreckt. Das Kind magerte rasch ab, und hatte einen unruhigen, von Aufschrecken unterbrochenen Schlaf. Zugleich war es äusserst verdriesslich und mürrisch. Die Stirn und der Hinterkopf fühlten sich heiss an; bald war die eine, bald die andere Wange, bald beide geröthet. Die Augen lagen tief in ihren



Höhlen und wurden, sowie auch die Nase, mit der Hand häufig gerieben. Die Thränensecretion und die Schleimabsonderung der Nase dauerten aber fort.

§. 180.

Wenn diese Krankheit auch auf den ersten Augenblick mit dem Hydrocephalus acutus Aehnlichkeit hat, so kann sie doch nicht leicht mit demselben verwechselt werden. Am ehesten wäre noch ein Irrthum möglich, wenn der Brechdurchfall den hydrocephalusartigen Zustand aus Erschöpfung herbeigeführt hätte. Die Diagnose wird indessen gesichert durch die Gegenwart der colliquativen Stühle.

§. 181.

3. Helminthiasis, Wurmkrankheit.

Die Wurmkrankheit kann durch ihre proteusartige Gestaltung den Hydrocephalus acutus auf eine höchst täuschende und trügerische Art nachahmen. Es giebt fast keine einzige Erscheinung dieses Hirnleidens, welche nicht auch in jener Krankheit vorkommen kann. Man beobachtet nicht allein Kopfschmerz, unruhigen, durch plötzliches Auffahren unterbrochenen Schlaf, Delirien, Wechsel der Gesichtsfarbe, Fieber und einen unregelmässigen Puls, sondern auch Lichtscheu, Erweiterung der Pupillen, Jucken der Nase, Erbrechen, Stuhlverstopfung, verminderte Urinabsonderung, Sopor, Coma, momentane Aphonie, Convulsionen, allgemeine und partielle Lähmungen. In einem Falle sah ich sogar Opisthotonus eintreten, der aber eben so schnell, als er sich einstellte, nach dem Abgange von Würmern auch wieder verschwand. Die Aehnlichkeit dieser beiden Krankheiten ist oft sehr gross, und hat selbst Meister in der Kunst getäuscht. Wenn der Hydrocephalus acutus unter den Zufällen der Helminthiasis auftritt, so muss das Räthsel schnell gelöst werden, wenn nicht der Kranke ein Opfer unserer Diagnostik werden soll. Der Nachtheil, der durch einen solchen Irrthum entsteht, lässt sich selten wieder gut machen. Veranlassen aber die Würmer die Symptome dieses Hirnleidens, so ist eine Verwechselung beider Krankheiten von geringerem Nachtheil, weil die meisten Mittel, z. B. Kalomel, Jalape u. a., die in der entzündlichen Hirnwassersucht angewendet werden, auch auf die Eingewei-



dewürmer feindlich einwirken. Die schnelle Erleichterung, die nach dem Abgehen der Parasiten erfolgt, giebt baldigst näheren Aufschluss über die Natur der Krankheit.

§. 182.

Die Wurmkrankheit kann auch mit dem Hydrocephalus acutus complicirt sein. Fothergill behauptet, dass das Hirnleiden unter diesen Verhältnissen immer nur sympathisch und durch Wurmreiz im Darmkanale veranlasst sei. Diese Ansicht ist aber keinesweges unbedingt richtig, wenn gleich nicht in Abrede gestellt werden kann, dass eine grössere oder geringere Anzahl von Würmern bei reizbarem Darmkanale oft consensuell auf das Gehirn einwirkt. Es ist eine bekannte Thatsache, dass in der entzündlichen Hirnwassersucht gar häufig sowohl durch den Stuhl, als auch durch Erbrechen einzelne oder mehrere Helminthen ausgeleert werden. Man darf aber deshalb nicht immer auf eine Complication dieser beiden Krankheiten schliessen, die wenigstens in vielen Fällen nicht statt findet. Wenn aber zugleich Würmer vorhanden sind, so steigern sie meistens die Zufälle und verursachen oft heftige Leibschmerzen, die gewöhnlich in der Nabelgegend ihren Sitz haben. Die Pupille ist erweitert, das Jucken der Nase stark und die Schleimhaut am Eingange derselben oft geröthet, die Oberlippe geschwollen und mit einem kleinen Ausschlage versehen. Am häufigsten findet man noch diese Complication bei scrofulösen, dickbauchigen Kindern.

§. 183.

Berücksichtigt man folgende Momente, so wird man die entzündliche Hirnwassersucht der Kinder von der Wurmkrankheit unterscheiden können:

1. Im Hydrocephalus acutus treten die Symptome in einer bestimmten Reihenfolge und in meistens deutlich unterscheidbaren Stadien auf, ohne dass sie intermittiren.

In der Helminthiasis dagegen sind die Symptome nicht stetig, sondern wandelbar, wechseln häufig und machen nicht selten kürzere oder längere Intermissionen.

2. Im Hydrocephalus acutus collabirt der Unterleib von der Herzgrube bis zu den Schambeinen und ist in der Nabelgegend oft merklich eingezogen, und fühlt sich entweder



gar nicht heiss an, oder zeigt doch einen geringeren Temperaturgrad als der Kopf.

In der Helminthiasis dagegen ist der Bauch aufgetrieben, voll und gespannt und fühlt sich oft brennend heiss an, wenigstens ist die Hitze an diesem Körpertheile immer grösser, als am Kopfe.

3. Im Hydrocephalus acutus ist der Stuhl stets hartnäckig verschlossen und kann nur durch grosse Gaben von Abführmitteln erzwungen werden.

In der Helminthiasis dagegen wechselt meistens Durchfall mit Verstopfung, und kann letztere immer leicht gehoben werden.

4. Im Hydrocephalus acutus fehlt das Erbrechen nie, und tritt dasselbe gewöhnlich mehrmals im Tage ein, entweder spontan oder nach dem Genusse von Speisen und Getränken, oder endlich nach Bewegungen des Kopfes, und stillt sich bald wieder in ruhiger Lage der Kinder.

In der Helminthiasis dagegen kommt das Erbrechen nur selten und meistens nur zufällig vor, namentlich bei gastrischen Unreinigkeiten und Heraufkriechen von Würmern.

5. Der Urin fliesst im Hydrocephalus acutus immer äusserst sparsam, und hat oft eine trübe, molkigte Beschaffenheit mit einem kreidigen Sediment, einem schillernden Häutchen auf der Oberfläche und herumschwimmenden glänzenden Partikeln.

In der Helminthiasis dagegen wird der Urin reichlich gelassen, ist bald hell und klar, bald lehmartig oder jumentös, und bildet keinen eigenthümlichen Bodensatz.

6. Kinder, die am Hydrocephalus acutus leiden, klagen über einen anhaltenden Kopfschmerz, der vorzugsweise die Stirn oder Schläfe einnimmt, oft von der einen Seite nach der anderen durch den Vorderkopf schiesst und empfindlich auf die Augen drückt, und geben diesen paroxysmenweise heftiger auftretenden Schmerz entweder durch stilles Wimmern und Weinen, oder durch Greifen nach dem Kopfe, oder endlich durch gellende, kreischende, lang gezogene und höchst durchdringende Schreie zu erkennen.

In der Helminthiasis dagegen ist der Kopfschmerz selten heftig, wenigstens wird in der Regel mehr über den Bauch,



als über den Kopf geklagt, und hat das Geschrei, welches die Kranken zuweilen ausstossen, nichts Charakteristisches.

Wir könnten zwar zur grösseren Vervollständigung dieser Parallele noch manche andere Unterscheidungszeichen anführen, wie das häufigere Vorkommen der Wurmkrankheit bei phlegmatischen und überfütterten Individuen, die ausdruckslose und stupide Physiognomie, das eher erschwerte als geschärfte Gehör, die Andauer der Secretion der Nase, der Thränendrüse und des äusseren Gehörganges, die Bauchlage und die grosse Unruhe der Kinder, ohne dass sie ein Bestreben zeigen, den Kopf nicht zu bewegen; allein die angegebenen Kriterien genügen vollkommen, um das in Rede stehende Hirnleiden nicht mit der Helminthiasis zu verwechseln.

#### §. 184.

#### 4. Typhus abdominalis, Abdominaltyphus.

Der Abdominaltyphus hat, sowie der Cerebraltypus, bei seinem ersten Auftreten grosse Aehnlichkeit mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder. Diese beiden Krankheiten sind auch oft mit einander verbunden, ohne dass man jedoch gerade diese Complication als die häufigste ansehen darf. Charpentier behauptet zwar, dass zwei Drittheilen der Fälle von dem in Rede stehenden Hirnleiden keine andere Ursache zum Grunde liege, als eine Gastro-Enteritis; allein diese Behauptung ist keinesweges in der Erfahrung begründet. Bei einer solchen Complication verläuft die Krankheit rascher, die Gefässaufregung steigert sich, die Hitze der Haut und der Durst vermehren sich, und an die Stelle der Verstopfung tritt nicht selten Durchfall, wenn die Entzündung im Dickdarm ihren Sitz hat.

#### §. 185.

Stokes glaubte in der Beschaffenheit der Zunge ein sicheres Kriterium zur Unterscheidung dieser beiden Krankheiten gefunden zu haben, und behauptete, in der entzündlichen Hirnwassersucht sei die Zunge rein, in der Gastro-Enteritis aber verändert. Dieses Zeichen ist aber, wie bereits nachgewiesen, nicht haltbar. Grössere Sicherheit geben folgende Momente: Im Abdominaltyphus dauern die Vorboten meistens länger, Hitze wechselt mit Frost ab, bis endlich das



Fieber andauernd wird; die Zunge ist mit einer dunkelgelben, bräunlichen Masse überzogen, oder hat, wenn sie rein ist, das Aussehen eines Stückes rohen Fleisches, zittert beim Ausstrecken und die Kranken vergessen, dieselbe wieder in die Mundhöhle zurückzuziehen. Man findet zugleich die Zähne mit einem kleisterartigen Schleime überzogen und am Eingange der Nasenhöhle einen russigen Anflug. Der Unterleib ist stets aufgetrieben und in der Ileo-Cökalgegend beim Drucke schmerzhaft, wo man zugleich ein knurrendes Geräusch wahrnimmt. Treten endlich die charakteristischen Durchfälle ein, die nie fehlen, so ist gar keine Verwechselung mehr möglich. Diese eigenthümlichen Stühle, welche oft kaum gestillt werden können, trennen sich, wie Schönlein zuerst angab, in ein Sediment, das aus flockigen, eiweissstoffigen Massen besteht, denen oft Streifen schwarzen, venösen Blutes beigemischt sind, und in gewöhnlichen Darmschleim, der durch gelbes Pigment gelblich oder grünlich gefärbt ist. Vergleiche auch die beim Cerebraltypus (§. 116.) angegebenen Unterscheidungszeichen.

#### §. 186.

##### 5 Hepatitis infantum, Leberentzündung der Kinder.

Es ist eine eben so bekannte als merkwürdige Erscheinung, dass sich zu Hirnentzündungen häufig Hepatitis hinzugesellt. Warum dies aber nicht immer geschieht, ist bis jetzt noch eben so dunkel, als die Ursache, weshalb die Complication der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder mit Keuchhusten nicht immer mit Convulsionen anhebt. Ob vielleicht nur, wie Schönlein glaubt, das Ergriffensein bestimmter Theile des Gehirns und vielleicht nur unter bestimmten Verhältnissen, oder ob vielleicht nur der Einfluss eines bestimmten Krankheits-Genius den Eintritt der Hepatitis bedingt, muss noch näher erörtert werden. Gewiss ist aber, dass diese Complication sehr häufig vorkommt. Dies darf auch um so weniger befremden, wenn man den innigen Consens zwischen Gehirn und Leber erwägt. Jedoch ist es in manchen Fällen äusserst schwierig, gleich mit Sicherheit festzusetzen, welches von diesen beiden Leiden das erstere war, ob nämlich die Leber oder das Gehirn zuerst erkrankt sei. Ich wurde des Nachts zu einem 7jährigen Knaben, der in den späten



Abendstunden von einem äusserst hitzigen Fieber befallen worden war, gerufen und fand folgende Erscheinungen: Das Gesicht war rosenroth, die Karotiden und Temporalarterien pulsirten stark, der Puls war sehr frequent, gross, voll und gespannt, eine brennende Hitze über den ganzen Körper verbreitet, der Kopf schwer und eingenommen. Mit diesen Symptomen waren zugleich Delirien, Lichtscheu, Contraction der Pupille, Schlummersucht, Schmerz in der Stirn und Nabelgegend, galligtes Erbrechen, gastrischer Zungenbeleg, starker Durst, Stuhlverstopfung verbunden. Es wurden 6 Blutegel an den Kopf gesetzt, und innerlich Kal. nitr. dep. mit Magnes. sulph. gegeben. Am folgenden Tage lag der Knabe in einem anhaltend soporösen Zustande, aus welchem er selbst durch starkes Anreden kaum geweckt werden konnte. Die Augen waren injicirt, die Pupillen erweitert, das Gesicht blass, der Puls beschleunigt, aber kleiner. Der Knabe klagte weder über den Kopf, noch über den Leib, die Lebergegend war aber beim Druck empfindlich. Auf diese Stelle wurden 10 Blutegel applicirt, und die Nachblutung durch Kataplasmen unterhalten. Zum inneren Gebrauche wurde mit obigen Mitteln ein Infus. fol. senn. verbunden und zugleich abwechselnd Kalomel gereicht. Nun trat rasch Genesung ein.

#### §. 187.

Zur Unterscheidung der Hepatitis von der entzündlichen Hirnwassersucht dienen folgende Zeichen:

1. In der Hepatitis ist das rechte Hypochondrium aufgetrieben und beim Druck schmerzhaft, das Gesicht und die Albuginea des Auges mehr oder weniger gelblich und an den Nasenflügeln und Mundwinkeln ein icterischer Anflug vorhanden, oder tritt sogar völlig ausgebildete Gelbsucht ein.

Im Hydrocephalus acutus dagegen collabirt der Unterleib und ist an keiner Stelle bei der Berührung empfindlich, Röthe wechselt mit Blässe des Gesichts und das Auge zeigt zuweilen eine Injection der Blutgefässe.

2. In der Hepatitis ist die Zunge gastrisch oder citrongelb belegt, der Geschmack bitter und das Erbrechen besteht aus biliösen Massen, der Urin dunkelroth, ins Bräunliche spielend, dicklich, oft schwärzlich, und der Stuhl entweder gelblich oder graulich gefärbt, ohne Gallenpigment.



Im Hydrocephalus acutus dagegen ist die Zunge gewöhnlich rein oder nur weisslich belegt, der bittere Geschmack fehlt, und das Erbrochene enthält entweder nur den Mageninhalt, oder schleimige, seltener galligte Massen. Der Urin hat zugleich eine weingelbe oder trübe, molkigte Beschaffenheit und bildet ein kreideartiges Sediment, und die Stühle sind schleimig, zähe, thonartig oder Kalomelstühle.

3. Die Respiration ist in der Hepatitis beschwerlich, ängstlich, unterbrochen und geschieht mehr mit der linken Seite.

Im Hydrocephalus acutus dagegen erleidet der Respirationsact anfangs noch wenige Störungen und wird das Athemholen nur von Zeit zu Zeit von tiefen, zitternden Seufzern unterbrochen.

4. In der Hepatitis liegen die Kranken auf dem Rücken oder mehr nach der rechten Seite über gebeugt, oder sie sitzen aufrecht, während die linke Seitenlage den Schmerz und die Angst vermehrt.

Im Hydrocephalus acutus halten die Kinder anfangs noch keine bestimmte Lage ein, und legen sich bald auf die eine, bald auf die andere Seite, ohne dadurch die Leiden zu steigern.

5. In der Hepatitis schmerzt die rechte Schulter, wie dies die Kinder entweder durch Worte klagen oder beim Anfassen der Achsel durch Weinen zu erkennen geben; die rechte Wange röthet sich stärker als die linke, das rechte Auge ist oft blödsichtig und zuweilen blutet das rechte Nasenloch.

Im Hydrocephalus acutus fehlt der eigenthümliche Schulterschmerz der rechten Seite, die Wangen sind bald beide, bald nur eine geröthet, das eine Auge verhält sich wie das andere und Bluterguss erfolgt aus beiden Nasenöffnungen.

Wenn beide Krankheiten complicirt sind, suche man frühzeitig der drohenden Exsudation, die mehr oder weniger schnell eintritt, vorzubeugen.

#### §. 188.

6. Peritonitis infantum, Bauchfellentzündung der Kinder.

Die Peritonitis hat manche Erscheinungen mit dem Hydrocephalus acutus gemein. Man darf nur erinnern an das plötzliche laute Aufschreien oder stille Wimmern, an den periodisch sich steigenden Schmerz im Unterleibe, an das Erbre-



chen, die Stuhlverstopfung und verminderte Urinausleerung, an die gestörte Esslust und an das bald heftigere, bald gelindere Fieber.

Diese beiden Krankheiten unterscheiden sich aber durch folgende Momente:

1. In der Peritonitis halten die Kranken gleich vom Anfange an eine und dieselbe Lage, die am gewöhnlichsten die Rückenlage ist, in der grössten Ruhe bei, und machen kaum den Versuch, diese Lage mit einer anderen zu vertauschen.

Im Hydrocephalus acutus dagegen hüten die Kinder gleich im Anfange der Krankheit selten das Bett, und wechseln häufig die Lage, die meistens eine Seitenlage ist, aber noch nichts Beständiges und Charakteristisches hat.

2. In der Peritonitis treten an irgend einer Stelle des Bauches brennende oder reissende Schmerzen ein, die sich schnell über den ganzen Unterleib verbreiten und anhaltend fortdauern, kaum Remissionen, nie aber Intermissionen machen. Die leiseste Berührung verursacht oft schon den heftigsten Schmerz, so dass die Kranken schon bei Annäherung der Hand laut aufschreien und selbst die leichteste Bedeckung nicht ertragen.

Im Hydrocephalus acutus fehlt dieser eigenthümliche Schmerz. Die Schmerzen, die in dieser Krankheit vorkommen, haben keine stetige Dauer, sondern gehen in der Regel schnell wieder vorüber und intermittiren kürzere oder längere Zeit. Man kann auch selbst einen starken Druck auf den Unterleib anbringen, ohne dass dadurch die Schmerzen gesteigert werden.

3. In der Peritonitis treibt der Unterleib auf, wird gespannt und hart, und verräth, wenn die Krankheit in Exsudation übergeht, eine mehr oder weniger deutliche Fluctuation.

Im Hydrocephalus acutus dagegen collabirt der Bauch, der sich weich anfühlt, nie aber aufgetrieben ist, wenn er auch in einzelnen seltenen Fällen sein früheres Volumen behaupten sollte. Eine Ablagerung von Flüssigkeit in der Unterleibshöhle findet nie statt.

#### §. 189.

Wenn jedoch beide Krankheiten gleichzeitig bestehen, so treten die Zufälle der Peritonitis oft mehr oder weniger in



den Hintergrund, während die Symptome des Hirnleidens prävaliren. Der Unterleib fühlt sich dann zwar heiss an, ist aber weniger empfindlich, so dass erst ein stärkerer Druck Schmerzäusserungen hervorruft. Man beobachtet Schlummersucht, Aufschrecken, Delirien, Hitze des Kopfes, Greifen nach dem Kopfe, Einsinken der Augen in ihre Höhlen, Lichtscheu, langsame, von tiefen seufzerartigen Athemzügen unterbrochene Respiration. Der Gesichtsausdruck bietet zugleich die eigenthümlichen Züge des Hydrocephalus acutus dar, die ein tiefes inneres Leiden und einen hohen Grad von Ernst verrathen. Die Kinder können auch aus dem soporösen Zustande nicht leicht aufgeweckt werden, und haben einen verstörten Blick.

#### §. 190.

##### 7. Mesenteritis, Entzündung des Gekröses.

Die Entzündung des Gekröses und seiner Drüsen, welche häufiger einen chronischen als akuten Verlauf macht und zwischen dem zweiten und zehnten Lebensjahre oft vorkommt, kann wohl nicht leicht mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder verwechselt werden. Der in der Tiefe des Unterleibs festsitzende und nach dem Rücken hinziehende brennende Schmerz, der beim Druck in der Nabelgegend, bei aufrechter Stellung, schneller Bewegung oder Erschütterung des Körpers und Beugung des Rückens besonders fühlbar wird und bisweilen mit Geschwulst und Härte verbunden ist, und die schaumigen, schleimig-galligten, scharfen Stühle, die keine Linderung verschaffen, sowie die deutlichen Remissionen des Fiebers in den Morgenstunden und die Exacerbationen des Abends, sichern die Diagnose.

#### §. 191.

Zu den Mesenterialschrofeln gesellen sich gar nicht selten, selbst bei den schon bis zum Scelett abgemagerten Kindern, alle Zufälle des Hydrocephalus acutus. Ein 16 Monate altes Mädchen, zarter Constitution und äusserst blassen Aussehens, litt seit längerer Zeit an Husten, der bald mehr fest, bald mehr lose war. Die Respiration war beschleunigt, der Unterleib aufgetrieben, aber selbst beim Drucke nicht schmerzhaft, bald weich, bald gespannt, die Esslust gestört, die Zunge anfangs weissgelblich belegt, später jedoch rein. Zuweilen trat



Erbrechen der Contenta des Magens ein, die einen säuerlichen Geruch hatten, auch machte sich ein lautes Knurren im Unterleibe bemerkbar, ohne dass die Gase nach oben oder unten abgingen. Der Stuhl trat anfangs zwar regelmässig ein, war aber bald zähe, lehmartig, bald mehr flüssig, und hatte eine in's Weisse spielende Farbe. Der Urin floss reichlich und war farblos. Das Kind magerte am ganzen Körper, besonders an den unteren Extremitäten, ab, und wurde mürrisch und schon unwillig, wenn man es nur ansah. Hiezu gesellten sich Stöhnen, Zähneknirschen, Zuckungen an den Händen und Fieberbewegungen, die in unregelmässigen Exacerbationen erschienen. Anfangs war Aufregung vorhanden, und das früher leichenblasse Gesicht röthete sich bald auf einer Wange, bald auf beiden. Das Kind schlummerte viel, und gab plötzlich ein Geschrei von sich, wobei es mit den Händen um sich schlug und mit den Füßen das Deckbett abtrat. Die Augen zeigten an den unteren Lidern eine Falte, und wurden oft starr auf einen Gegenstand gerichtet. Die Bindehaut war im inneren Augenwinkel leicht geröthet, die Pupille erweitert, die Nase trocken, die Zunge vorn rein, auf der Wurzel aber gastrisch belegt. Wirkliches Erbrechen trat nur selten ein und entleerte einmal ein grünes Fluidum, Neigung zum Erbrechen und Würgen war aber häufiger. Der Durst war anfangs vermehrt, der Stuhl wurde träger und endlich verstopft, zähe und mit Schleim umwickelt, die Respiration unregelmässig und von tiefen und stöhnenden Athemzügen unterbrochen. Der Unterleib collabirte, liess aber zuweilen noch ein lautes Knurren der Gase wahrnehmen. Zu diesen Erscheinungen gesellten sich trockne, oft brennend heisse Haut, frequenter, schwacher Puls, hectisches Fieber und hectische Röthe der Wangen, Kopfschweisse, dunkelrothe Farbe der inneren Handfläche und der Finger mit durchscheinenden Venen, Eitersecretion an den Augen, Coma, Zähneknirschen und wirkliche Convulsionen. — Ein 9jähriges, früher recht gesundes und lebensfrohes Mädchen verlor nach und nach die Munterkeit und den Appetit und magerte am ganzen Körper ab. Der Unterleib war nicht sehr aufgetrieben, aber etwas gespannt, die Zunge weisslich belegt, mit röthlichen hervorragenden Papillen, der Stuhl träge, schleimig, mit einzelnen Blutstreifen, der Urin jumentös und ein Sediment bildend. Periodisch tra-



ten Schmerzen in der Nabelgegend ein, und ein Druck auf den Unterleib war empfindlich und liess eine Anschwellung der Mesenterialdrüsen wahrnehmen. Die Haut fühlte sich trocken und spröde an, die Hautpapillen waren entwickelt, das Gesicht blass, zuweilen auch geröthet, das Auge lichtscheu, die Respiration leise, der Puls langsam. Das Kind schlummerte viel und fing oft laut zu weinen an, warf sich dann hin und her, bohrte mit dem Finger in die Nase und griff nach dem Nacken, in den Mund oder nach der Schläfe. Hiezu trat Erbrechen, Verstopfung, seltene Urinausleerung, leise Sprache, Apathie, Erweiterung der Pupillen, Einschlagen der Daumen in die Hohlhand und Sehnenhüpfen. Die eine Hand lag auf dem Unterleibe oder ruhte auf den Genitalien, und die dargereichten Getränke und Speisen wurden begierig genommen, so dass der Löffel gewaltsam festgehalten und mit den Fingern in den Mund gesteckt wurde. Auch dieses Kind ging zu Grunde, so wie viele andere, bei denen diese Complication vorkam.

#### §. 192.

8. Febris remittens infantum, das nachlassende Fieber der Kinder.

Diese Krankheit hat nicht allein Aehnlichkeit mit der entzündlichen Hirnwassersucht der Kinder, sondern kann dieses Hirnleiden auch auf sympathischem Wege hervorrufen. Die Diagnose gestaltet sich am schwierigsten, wenn man die Krankheit nicht von Anfang an beobachtet hat; folgende Momente geben aber näheren Aufschluss:

Die Febris remittens macht zu gewissen Tageszeiten vollständige Remissionen oder gar Intermissionen, der Puls wird dann langsamer und die Kinder fühlen sich wohler und behaglicher, während in der entzündlichen Hirnwassersucht gar keine Intermissionen eintreten, und die Remissionen nicht allein undeutlicher ausgesprochen sind, sondern auch kein auffallendes Wohlergehen herbeiführen. Der Kopfschmerz fehlt in jenem Fieber entweder ganz, oder ist doch nicht heftig, das Auge verräth keine Lichtscheu und schielt niemals. Die Kinder können leicht zur Besinnung gebracht werden und kürzere oder längere Zeit vernünftig sprechen und handeln. Die Stühle sind abnorm, haben eine braune oder schwarze Farbe, verbreiten einen übeln Geruch und bestehen zuweilen



aus einer dunkelgrünen Flüssigkeit, in welcher kleine Theile geronnenen Faserstoffes schwimmen.

§. 193.  
9. *Eclampsia lactantium*, Fraisen der Säuglinge.

Diese äusserst verheerende, fast den dritten Theil der Säuglinge tödtende Krankheit, welche mit der Geburt beginnt und mit dem dritten bis vierten Lebensjahre endet, am häufigsten aber in den ersten drei bis sechs Monaten vorkommt, ist in ihren Erscheinungen der entzündlichen Hirnwassersucht gar nicht unähnlich. In manchen Fällen mag dieser Krankheit auch das in Rede stehende Hirnleiden wirklich zu Grunde liegen. Die Kinder haben einen unruhigen Schlaf, fahren plötzlich zusammen und schreien laut auf oder stossen Seufzer aus, wenn sie aus dem schlummersüchtigen Zustande geweckt werden. Wachend bewegen sie beständig den Kopf, greifen nach dem Kopfe oder bewegen das Hinterhaupt auf dem Kissen hin und her. Zähneknirschen, sardonisches Lächeln, convulsivische Zuckungen im Gesicht und an den Händen kommen häufig vor. Das Gesicht drückt tiefen Ernst aus, die Nase spitzt sich, die Augen haben einen unsteten, flüchtigen oder stieren Blick, werden nach oben gerollt, treten in ihre Höhlen zurück und sind mit blauen Ringen umgeben. Paroxysmenweise treten wirkliche Convulsionen ein, die mit Erbrechen, Darmausleerungen, abgehenden Blähungen oder reichlichem Schweiss verbunden sind.

§. 194.

Die entzündliche Hirnwassersucht unterscheidet sich von der *Eclampsia lactantium* durch folgende Momente:  
1. Im *Hydrocephalus acutus* treten die Erscheinungen in einer bestimmten Reihenfolge auf und haben eine stetige Andauer.

In der *Eclampsia lactantium* dagegen sind die Zufälle einem schnellen Wechsel unterworfen.

2. Im *Hydrocephalus acutus* können zwar in allen Stadien Convulsionen eintreten, doch sind sie im Anfange der Krankheit selten und nicht andauernd, und gehören erst der letzten Periode eigenthümlich an.

In der *Eclampsia lactantium* dagegen treten sie gleich



anfangs ein und halten während der ganzen Dauer der Krankheit in einem mehr oder weniger heftigen Grade an.

3. Im Hydrocephalus acutus collabirt der Unterleib und fühlt sich weich an.

In der Eclampsia lactantium dagegen ist der Unterleib aufgetrieben und gespannt.

4. Im Hydrocephalus acutus ist immer Erbrechen vorhanden, das sich gewöhnlich mehrmals im Laufe des Tages einstellt.

In der Eclampsia lactantium fehlt das Erbrechen oft und ist immer nur zufällig und tritt auch nicht, wie in jenem Hirnleiden, nach leichten Bewegungen und Erschütterungen des Kopfes ein.

5. Im Hydrocephalus acutus bestreben sich die Kinder, den Kopf in ruhiger, horizontaler Lage zu halten, sind zugleich verstopft und lassen nur eine geringe Menge Urin.

In der Eclampsia lactantium dagegen drehen und wenden die Kinder den Kopf hin und her, haben oft Durchfall und uriniren viel.

## §. 195.

### II. Chronische Krankheiten des Unterleibes.

1. Gastro-Enteromalacia infantum, Magen-Darmerweichung der Kinder.

Diese in den ersten Lebensjahren am häufigsten vorkommende, in der neueren Zeit aber erst näher gewürdigte Krankheitsform hat zwar mit dem Hydrocephalus acutus mehrere Symptome gemein, kann jedoch von diesem Hirnleiden leicht unterschieden werden.

1. In der Magen-Darmerweichung stellt sich in jeder Lage Erbrechen ein und erfolgt ohne alle Zeichen von Uebelkeit und Würgen, meistens aber nach dem jedesmaligen Genuß von Flüssigkeiten. Das Ausgebrochene selbst besteht aus einer schmutzig gelblichen oder gelbgrünlichen dünnen Flüssigkeit, die weisse herumschwimmende Flocken enthält und sauer, wie Essigsäure, riecht.

Im Hydrocephalus acutus dagegen tritt das Erbrechen sowohl spontan, als auch bei Bewegungen des Kopfes ein und kündigt sich durch vorhergehendes Kauen und Schlucken,



Ausstrecken der Zunge aus dem Munde und Verdrehen der Augen an. Die ausgebrochenen Massen sind schleimig, seltener galligt, enthalten den Mageninhalt und haben selten einen säuerlichen, gewöhnlich aber keinen auffallenden Geruch.

2. In der Magen-Darmerweichung tritt gleich Durchfall ein, der, wenn er auch einige Tage nachlässt, doch immer wiederkehrt und bis zum Tode andauert. Gar nicht selten erfolgen selbst 15 Stühle innerhalb 24 Stunden, die in der akuten Form mit Blähungen verbunden, in der chronischen aber ohne Poltern und Knurren im Unterleibe abgehen. Sie treten ohne Stuhlzwang, meistens ohne Wissen der Kinder, ein, und haben eine wässrige, schleimige, röthliche, gelbliche oder gelbbraune, oft auch grüne Farbe und einen ätzenden, saueren Geruch.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist während des ganzen Verlaufes der Krankheit hartnäckige Stuhlverstopfung vorhanden, die nur durch grosse Gaben von Abführungsmitteln gehoben werden kann. Die Stühle selbst sind selten mit Blähungen verbunden, und verbreiten keinen saueren Geruch.

3. In der Magen-Darmerweichung können die Kinder den Durst kaum stillen; sie trinken begierig und hastig das ihnen gereichte Glas bis auf den letzten Tropfen aus und lecken selbst noch an den feuchten Fingern, um sich auch noch an dieser Flüssigkeit zu laben.

Im Hydrocephalus acutus dagegen ist der Durst nur im Anfange der Krankheit vermehrt, die Kinder trinken aber jedesmal nur wenig und haben im weiteren Verlaufe der Krankheit gar keinen Durst mehr.

4. In der Magen-Darmerweichung treibt sich der Unterleib oft auf, nie aber sinkt er ein.

Im Hydrocephalus acutus dagegen collabirt der Unterleib von der Herzgrube bis zu den Schambeinen und ist nie aufgetrieben.

5. In der Magen-Darmerweichung hört man nur ein monotones Winseln und Jammern, das ununterbrochen andauert.

Im Hydrocephalus acutus dagegen stossen die Kinder von Zeit zu Zeit gellende, kreischende, lang gezogene und höchst durchdringende Schreie aus.



6. In der Magen-Darmerweichung verräth der Gesichtsausdruck einen eigenthümlich ängstlichen Blick.

Im Hydrocephalus acutus dagegen drückt die Physiognomie ein tiefes inneres Leiden und einen hohen Grad von Ernst aus.

§. 196.

Die Complication des Hydrocephalus acutus mit Magenerweichung kommt zwar nicht ganz selten vor, ist aber im Leben äusserst schwierig zu erkennen, und gewöhnlich giebt nur erst die Section hierüber näheren Aufschluss. Andral sah ein Kind plötzlich und ohne bekannte Ursache mit Erbrechen und nach Verlauf zweier Tage an dessen Stelle mit Convulsionen und endlich mit einem schlafsüchtigen Zustande befallen, in welchem es am fünften oder sechsten Tage der Krankheit starb. Der ganze Magen war so erweicht, dass die Wandungen, wo man sie nur drückte, zerrissen und in Brei übergingen. Man muss aber bei dieser Complication unterscheiden, ob die Magenerweichung der entzündlichen Hirnwassersucht vorausgeht, oder erst im Verlaufe dieser Krankheit auftritt. Im ersteren Falle nehmen gewöhnlich die gastrischen Symptome etwas ab, ohne jedoch ganz aufzuhören, sobald die des Hirnleidens sich einstellen. Der Kopf wird heiss und schmerzhaft, schwer und schwindlich und kann sich nicht aufrecht halten, Schlummersucht tritt ein, das Auge wird lichtscheu und empfindlich, die Physiognomie ernst und düster, die Kinder haben beim Aufwachen einen verstörten Blick und können die Geisteskräfte nicht schnell sammeln, reiben die Nase und die Augen oder bohren in den äusseren Gehörgang und stossen von Zeit zu Zeit hydrocephalische Schreie aus. Zugleich tritt auch bei Bewegungen des Kopfes, nach welchem die Kinder mit der Hand greifen, Erbrechen ein, der Unterleib collabirt und der Urin fliesst nicht allein sparsamer, sondern wird auch oft trübe und bildet ein Sediment. Der Stuhl wird aber nicht verstopft, im Gegentheile dauert der grünliche, schleimige, wässerige, gelbbraune Durchfall und der ätzende, saure Geruch der Ausleerungen fort. Hiezu gesellen sich später Coma, Convulsionen und Lähmung, welche beiden letzteren Erscheinungen in der reinen Magenerweichung selten vorkommen. Im zweiten Falle dagegen, wo die Gastro-



malacie sich erst im weiteren Verlaufe des in Rede stehenden Hirnleidens ausbildet, gestalten sich die Symptome anders. Die früher vorhandene Verstopfung geht in einen anhaltenden Durchfall über. Dieser charakterisirt sich durch den häufigen Abgang dünner, wässriger, schleimiger Massen, die einen säuerlichen Geruch verbreiten und oft das Ansehen haben, als ob Flocken von gehackten Eiern darin enthalten wären. Das Erbrechen, welches im Verlaufe des Hirnleidens vielleicht seltener geworden war, wird nun wieder häufiger, und tritt nicht allein bei Bewegungen des Kopfes und beim Aufrichten der Kinder, sondern auch während der Ruhe ein. Der Durst ist sehr gross, der Unterleib beim Druck empfindlich und die Extremitäten fühlen sich kalt an.

#### §. 197.

##### 2. Invaginatio intestinorum, Verschlingung der Gedärme.

Die Einschnürung, Ineinanderschiebung, Verschlingung oder Einklemmung einzelner Darmpartieen hat zwar Verstopfung und Erbrechen mit der entzündlichen Hirnwassersucht gemein, kann aber deshalb nicht leicht mit diesem Hirnleiden verwechselt werden. Die Complication dieser beiden Krankheiten lässt sich während des Lebens schwerlich erkennen. Selten bildet sich in Folge der Intussusception das in Rede stehende Hirnleiden aus, wie dies Coindet in zwei Fällen beobachtet haben will, häufiger dagegen tritt die Invagination der Gedärme erst im Verlaufe dieser Krankheit auf. Ob die Verschlingung als ein Resultat der durch Calomel herbeigeführten Irritation zu betrachten sei, oder von der antiperistaltischen Bewegung der Gedärme herrühre, können wir hier nicht weiter untersuchen.

#### §. 198.

Die Invaginatio intestinorum descendens giebt sich während des Lebens nicht immer durch Zeichen zu erkennen; die Invaginatio intestinorum ascendens aber bietet ziemlich charakteristische Erscheinungen dar. Als solche verdienen angeführt zu werden: Kolikartige Schmerzen an einer umgrenzten Stelle des Unterleibes, eine mässig feste, wurstähnliche Geschwulst, die sich aber nur bei mageren Individuen durch die Bauchdecken durchfühlen lässt, Erbrechen der Darm-Contenta und



Ingesta, hartnäckige Stuhlverstopfung, Gasentwicklung, grosse Unruhe, topische Entzündung und Zunahme des örtlichen Schmerzes. Basedow hält bei Kindern den Opisthotonus für besonders charakteristisch, der zugleich mit den wehenartigen Zusammenziehungen der invaginirten Darmpartie von 5—10 Minuten zurückkehrt. Wenn neben diesen Symptomen anhaltender, paroxysmenweise sich steigernder Kopfschmerz, Congestionen gegen den Kopf, Schlummersucht, Aufschrecken, Lichtscheu, Empfindlichkeit des Gehörs, hydrocephalische Schreie und andere Symptome des in Rede stehenden Hirnleidens vorhanden sind, so darf man eine Complication dieser Krankheit mit Invagination der Gedärme muthmaassen.

## §. 199.

## 3. Colica flatulenta, Windkolik.

Unruhiger Schlaf, plötzliches Schreien und Auffahren, Erbrechen, träger Stuhl, sparsame Urinsecretion, leichte Zuckungen, sardonisches Lächeln und Convulsionen können bei Säuglingen auf den ersten Augenblick an die entzündliche Hirnwassersucht erinnern. Die Diagnose ist aber leicht und wird durch folgende Momente gesichert:

1. In der Windkolik treten deutliche Intermissionen ein, und die Kinder fühlen sich während derselben wohl und sind munter.

Im Hydrocephalus acutus dagegen intermittiren die Zufälle nie, höchstens treten Remissionen ein.

2. In der Windkolik ist der Unterleib mehr oder weniger aufgetrieben, jedoch fühlt man oft nur an einzelnen Stellen eine Auftreibung, während der Bauch an anderen Stellen eingezogen scheint. Die knotigen Auftreibungen sind wandelbar, verlassen beim Druck, der schmerzhaft ist, ihre Stelle, und sind mit Knurren und Kollern der Gase, Flatus und Ructus, die jedesmal erleichtern, verbunden. Zuweilen ist der ganze Unterleib tympanitisch aufgetrieben.

Im Hydrocephalus acutus dagegen fällt der Unterleib zusammen und flacht sich von oben bis nach unten ab, sinkt sogar in der Nabelgegend tief ein, nie aber treibt er auf, und Gase entwickeln sich selten.



§. 200.

4. Stranguria infantum, Strangurie der Kinder.

Auch diese Krankheitsform, welche Schlagsucht, Aufschrecken, plötzliches Aufschreien, grosse Unruhe, sparsame Urinausleerung, Erbrechen, Stuhlverhaltung, Krämpfe und Convulsionen mit dem Hydrocephalus acutus gemein hat, kann nur beim ersten Anblick eine Verwechselung veranlassen.

Jedoch giebt eine genaue Untersuchung des Unterleibes schnell über den Ursprung dieser Symptome näheren Aufschluss. Die Blasengegend ist nämlich mehr oder weniger aufgetrieben und bei der Berührung empfindlich. Der Urin geht unter grossem Drange und Schmerz entweder nur tropfenweise ab, oder er fliesst, nachdem die Kinder einige Minuten laut geschrien haben, in reichlicher Menge und in einem starken Strahle, der von Zeit zu Zeit wieder unterbrochen wird. Die nachfolgende Erleichterung dauert nur so lange, bis das Bedürfniss zu harnen sich auf's Neue einstellt. Grössere Kinder sah ich, wenn der Drang zum Uriniren heftig war, hin und her laufen und mit den Füßen auf den Boden stampfen, bis endlich der Harn in vollem Strome ausfloss. Ein dreijähriges Mädchen schrie heftig und hatte Tag und Nacht keine Ruhe. Bei der Untersuchung fand ich die Leistendrüsen geschwollen und in dieser Gegend einzelne Excoriationen und oberflächliche Geschwüre. Zugleich floss aus der Schaam, deren innere Fläche geröthet war, eine weisse, consistente Flüssigkeit. Der Urin ergoss sich, nach vorausgegangenem heftigen Drängen, endlich in vollem Strome und verursachte heftige Schmerzen, so oft er ausgeleert wurde.



# Index

1. **General Principles.** The first part of the work is devoted to a general discussion of the principles of the subject. It is divided into three chapters: the first on the nature of the subject, the second on the scope of the subject, and the third on the method of the subject.
2. **Historical Principles.** The second part of the work is devoted to a historical discussion of the subject. It is divided into three chapters: the first on the origin of the subject, the second on the development of the subject, and the third on the present state of the subject.
3. **Practical Principles.** The third part of the work is devoted to a practical discussion of the subject. It is divided into three chapters: the first on the application of the subject to the study of the human mind, the second on the application of the subject to the study of the human body, and the third on the application of the subject to the study of the human soul.
4. **Concluding Principles.** The fourth part of the work is devoted to a concluding discussion of the subject. It is divided into three chapters: the first on the importance of the subject, the second on the value of the subject, and the third on the future of the subject.



# I n h a l t.

---

|                                                                                                                                                                                                                           |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Vorwort . . . . .                                                                                                                                                                                                         | S.<br>I |
| <b>Erstes Kapitel.</b> Einleitung . . . . .                                                                                                                                                                               | 1       |
| I. Begriff des Hydrocephalus acutus . . . . .                                                                                                                                                                             | 1       |
| II. Die ersten Spuren dieses Leidens . . . . .                                                                                                                                                                            | 2       |
| III. Verschiedene Formen desselben . . . . .                                                                                                                                                                              | 6       |
| IV. Hydrocephaloid-Krankheit od. Pseudo-Hydrocephalus                                                                                                                                                                     | 10      |
| V. Allgem. Charakteristik der Symptome dieses Leidens                                                                                                                                                                     | 12      |
| VI. Nutzen einer Eintheilung dieses Leidens in Stadien .                                                                                                                                                                  | 17      |
| <b>Zweites Kapitel.</b> Beschreibung des Hydroce-<br>phalus acutus . . . . .                                                                                                                                              | 19      |
| <b>Drittes Kapitel.</b> Ausführliche diagnostische<br>Würdigung der einzelnen Symptome . . .                                                                                                                              | 26      |
| Erster Abschnitt. Ueber den diagnostischen Werth der<br>einzelnen Symptome im ersten Stadium (der Turgescenz)                                                                                                             | 27      |
| Zweiter Abschnitt. Ueber den diagnost. Werth der ein-<br>zelnen Symptome im zweiten Stadium (der Entzündung)                                                                                                              | 64      |
| Dritter Abschnitt. Ueber den diagnost. Werth der ein-<br>zelnen Symptome im dritten Stadium (der Exsudation)                                                                                                              | 83      |
| Vierter Abschnitt. Ueber den diagnost. Werth der ein-<br>zelnen Symptome im vierten Stadium (der Lähmung)                                                                                                                 | 100     |
| <b>Viertes Kapitel.</b> Diagnostische Parallele zw-<br>ischen dem Hydrocephalus acutus und den<br>mit ihm verwandten oder ihm ähnlichen<br>Krankheiten, nebst Angabe der Complica-<br>tionen dieses Hirnleidens . . . . . | 108     |
| Erste Abtheilung. Unterscheidung des Hydrocephalus<br>acutus von den ihm verwandten u. ähnlichen Krank-<br>heiten des Kopfes . . . . .                                                                                    | 108     |
| Zweite Abtheilung. Unterscheidung des Hydrocephala-<br>lus acutus von den ihm ähnlichen Krankheiten der<br>Brust . . . . .                                                                                                | 151     |
| Dritte Abtheilung. Unterscheidung des Hydrocephala-<br>lus acutus von den ihm ähnlichen Krankheiten des<br>Unterleibes . . . . .                                                                                          | 166     |

---



















Bierbaum, Johann J.

Die Diagnose des hitzigen Wasserkopfes

Berlin 1848

Path. 131 c

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10470820-4